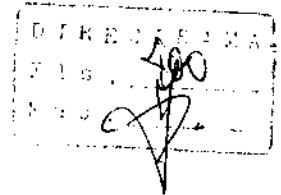








SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
IBAMA REPRESENTANTE DO ESTADO DE ALAGOAS.



OFÍCIO Nº 67/99 - GAB/IBAMA/AL.

Maceló - AL., 22 de Março de 1999.

**Prezado Senhor,**

Reportando-nos às tratativas encetadas por este Instituto e essa Companhia, vimos tecer sintéticas considerações, que julgamos indispensáveis ao deslinde da matéria sob comento.

Primeiramente, alvitramos que se observe na íntegra o disposto no artigo 1º, caput, da Resolução CONAMA nº 2, de 18/04/96, que impõe a necessidade de se criar uma Unidade de Conservação de uso indireto, tendo por escopo a manutenção de significativo exemplar do ecossistema afetado pelo empreendedor.

Robustecendo a assertiva supra, faz-se mister evidenciar que, tanto Alagoas como Sergipe, são despossuídos de qualquer Unidade de Conservação do bioma caatinga, que abrange importante parcela territorial dos dois Estados limítrofes.

Inobstante a prioridade retro esposada, o parágrafo 1º do mesmo artigo 1º, faculta, em situações excepcionais, a adoção de procedimentos que objetivem fortalecer a estrutura de Unidades de Conservação já existentes, opção factível, visto que os espaços de uso indireto protegidos por lei em Alagoas são carecedores de equipamentos e outros itens que poderiam ser abarcados se este viés for prevalente.

Destarte, no que pertine ao montante de recursos a ser alocados, há de se respeitar, por imperativo legal, o que reza o artigo 2º da multicitada Resolução nº 2 do CONAMA, que expressamente menciona um valor não inferior a 0,5% (meio por cento) dos custos totais do empreendimento.

BRANCO

Resumidamente, esta é a posição desta Representação, sujeita à superior consideração da Direção desta Autarquia, ao tempo em que colocamo-nos ao inteiro dispor para prosseguir nas negociações advindas deste entendimento.

Atenciosamente,

*E. Helena Ferreira Lima Ataíde*  
EDLENE FERREIRA LIMA ATAÍDE  
REPRESENTANTE IBAMA/AL.

Ao Ilm<sup>o</sup>  
Dr. Ricardo Cavalcanti Furtado  
MD. Gerente Departamento do Meio Ambiente

*Recebido em 23/3/89*  
*[Signature]*

EM BRANCO

DIRECIBAMA  
FIS  
REC  
10

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS  
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA/ MMA  
FAX Nº (061) 225-7517 - Tel.: (061) 316-1163  
SAIN - Via L4 - Brasília/DF - CEP 70.818-900

DESTINATÁRIO/TO: À Senhora  
EDLENE FERREIRA LIMA ATAÍDE  
SUPERINTENDENTE ALAGOAS

Nº DE FAX: (082 ) 2411600  
Nº DE PÁGINAS: Esta + 01

DATA: 22/07.97  
Nº DO DOCUMENTO:

MENSAGEM/TEXT

Prezada Senhora,

Para que possamos emitir parecer conclusivo sobre criação da Estação Ecológica da Usina Hidrelétrica de Xingó, vimos, solicitar, urgentemente, de V.Sa. o parecer técnico que subsidiou a decisão dos órgãos ambientais dos Estados na indicação da área proposta.

Por motivos de várias ordens, reiteramos a máxima urgência no envio da documentação.

Sem mais para a oportunidade, renovamos os nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

*[Signature]*  
RICARDO SOAVINSKI  
Diretor da DIREC

*A Ditec,  
Para Provi. Alagoas  
22.07.97*

*[Signature]*  
Edlene Lima Ataíde  
Superintendente Alagoas

*A SA. Superintendente,  
Com a documentação anexa, segue dispostos  
nesta Direc, aguardando a notificação  
seus  
22.07.97  
Dante de O. S. S.  
Fis.*

**EM BRANCO**





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS  
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL EM ALAGOAS**

DIRETORIA  
FIE  
DTEC  
LPP  
JF

REF. FAX DITEC/IBAMA

Sra. Superintendente,

Fazendo referência ao expediente emitido pelo Diretor da DIREC, que trata da criação da Unidade de Conservação da UHE Xingó, estamos encaminhando cópias dos documentos a seguir relacionados, abordando a matéria em questão:

- Parecer técnico nº 001/94-SUPES/AL E SUPES/SE;
- Ofício nº 024/93-COTEC/IBAMA/AL;
- Relatório Técnico nº 005/93-COTEC/IBAMA/AL;
- Ofício nº 079/93/GABIN/IBAMA/AL;
- Relatório Técnico nº 007/93-COTEC/IBAMA/AL;
- Ofício nº 021/93-COTEC/IBAMA/AL;
- Cópias dos mapas de localização das áreas pretendidas para implantação da ESEC;
- Histórico ( antecedentes ) sobre a ESEC Xingó - encaminhado as SUPES/IBAMA de AL, SE e PE, (97);
- Atas de reunião CHESF/ Órgãos Ambientais - 94;
- Parecer do órgão licenciador - IMA/NPA nº 03/94.

Em, 22.07.97.

*Paulo César Cândido Neto*  
Em Agrônomo  
Chefe da DITEC  
IBAMA - AL

EM BRANCO



# COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO

DMA - DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE

504  
2/97

ATA DE REUNIÃO		ATA N°
LOCAL: Prédio Sede do IBAMA/PE		
DATA: 19.02.97		
HORÁRIO: 14:30 às 16:30hs		
ASSUNTO: PROPOSTA DE AÇÕES INTEGRADAS PARA A BACIA DO SÃO FRANCISCO		01/97

## PARTICIPANTES

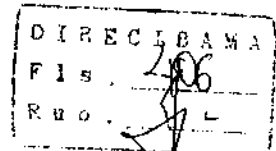
• JOSÉ DE ANCHIETA DOS SANTOS	Superintendente do IBAMA/PE
• RONALDO CÂMARA CAVALCANTI	Chefe do Dep. de Meio Ambiente-CHESF

ATIVIDADES (O QUE)	RESPONS. (QUEM)	PRAZO (QUANDO)
1 - Enviar dossiê completo, sobre o processo da multa aplicada pelo IBAMA/SE com relação a LT 500 kV Paulo Afonso/Messias.	CHESF	28/02
2 - Enviar cópias das Leis N° 7990 de 28/12/89 e N° 8001 de 13/03/90.	CHESF	28/02
3 - Enviar a relação dos municípios que recebem os Royalties.	CHESF	28/02
4 - Enviar o memorial descritivo das Estações Ecológicas de Xingó, AL/SE, enviado ao MMA através do Ofício CHESF 291/96, de 20/08/96, cópia anexa, solicitando a emissão do Decreto de Utilidade Pública.	CHESF	28/02
4.1 - Atuar junto ao IBAMA/BSB (DEREL) para agilizar o Processo N° 007037/96 de 03/09/96 visando a emissão do Decreto de Utilidade Pública	CONSELHO REGIONAL/NE IBAMA	A DEFINIR

EM BRANCO

ATIVIDADES (O QUE)	RESPONS. (QUEM)	PRAZO (QUANDO)
5 - Enviar o Documento "Compromisso Pela Vida do São Francisco" assinado pelos governadores do Nordeste, Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal e pelo Presidente da República em 19/5/95.  5.1 - Enviar o documento "Programa para Gestão Integrada dos Recursos Naturais da Bacia do Rio São Francisco - Recursos Pesqueiros como Ponto Focal", elaborado pelo MMA, como resultado do compromisso assumido pelos Governadores/Presidente, conforme item anterior.	CHESF	28/02
6 - Enviar cópia do Decreto Nº 1.695 de 13/11/95 que regulamenta a exploração de aqüicultura (Tanque Rede) em águas Públicas pertencentes à União.  6.1 - Enviar o Relatório Geral sobre "Normatização da Aqüicultura (Tanque Rede) em águas Públicas de Propriedade da União" emitido pelo IBAMA/BSB (DEPAC) em 30/09/96.	CHESF	28/02
7 - Enviar cópia da Nota de Reunião referente a Visita Técnica à área do Reservatório da UHE de Itaparica, realizada em 25/10/96.	CHESF	28/02
8 - Agendar uma reunião com os núcleos de Educação Ambiental da CHESF e do IBAMA/PE para elaborar um Programa de Trabalho de Educação Ambiental, na área do Reservatório de Moxotó, em continuidade aos entendimentos já mantidos com este núcleo para atuar no Reservatório de Itaparica	IBAMA/PE CHESF	A DEFINIR

EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL



Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis  
Superintendência Estadual em Sergipe  
Av. Ivo do Prado N° 840  
Gabinete da SUPES/SE

ATA DE REUNIÃO TÉCNICA

Aos 18 dias do mês de fevereiro de 1998, às 10,00 h na sede da Superintendência Estadual do IBAMA em Sergipe, sito à Avenida Ivo do Prado 840, Centro, Aracaju-Sergipe, estiveram reunidos os Superintendentes do IBAMA/Sergipe e Alagoas, respectivamente Luiz Durval Machado Tavares e Edilene Ferreira Lima Ataíde, juntamente com os técnicos Carlos Durigan (DICRI/DIREC), Fernando José dos Santos (DITEC/SE), Paulo Auto Casado (DITEC/AL), Valdineide B. de Santana (ESEC-ITABAIANA/SE), Fátima Diaz da Hora (DITEC/SE), Euvaldo Alves da Silva (DICO/SE), Walt Silva (NUC/AL) e Edinaldo Batista dos Santos (ASSESSORIA/SE), para discutir a criação de uma Unidade de Conservação na área da barragem da Usina Hidrelétrica de Xingó, compreendendo os Estados de Sergipe e Alagoas, ocasião em que foram apresentadas as seguintes propostas:

1. Considerando que a Resolução CONAMA N° 002/96 em seu Artigo 1° determina que para fazer face à reparação dos danos ambientais causados por empreendimentos de relevantes impactos, se faz necessária a implantação de uma unidade de conservação de domínio público e uso indireto, sugere-se a criação de um Parque Nacional, com uma área inicial de aproximadamente 9.800 ha. cuja denominação deverá preceder de consulta às comunidades do entorno da unidade a ser criada.
2. Considerando a fragmentação da unidade proposta em três blocos isolados entre si, e buscando um gerenciamento adequado da área do Parque, favorecendo a total segurança para a proteção dos recursos naturais da área, de forma a assegurar a mobilidade da fauna local e permitir a interação gênica entre as populações, esta deverá ser acrescida de mais duas outras nos dois Estados, a serem definidas após um novo reconhecimento. por parte da equipe técnica do IBAMA.
3. Objetivando resguardar áreas de relevante interesse ecológico que não estejam contempladas pela criação do Parque, propomos que sejam promovidos estudos visando a criação de uma APA (Área de Proteção Ambiental) no entorno da unidade proposta.

Vale ressaltar que a criação do Parque representará para os Estados de Alagoas e Sergipe, a proteção de uma área significativa do semi-árido do Nordeste, assegurando, inclusive, a participação da comunidade no processo de gestão ambiental da área, através da implantação de programas de incentivo ao turismo, fomentando o desenvolvimento sustentado na região e adequando a categoria proposta às especificidades locais.

*[Handwritten signatures]*  
 Edilene Ferreira Lima Ataíde  
 Fátima Maria Diaz da Hora  
 Paulo Auto Casado  
 Carlos Durigan  
 Edinaldo Batista dos Santos

EM BRANCO





06

DIRETORIA
719
RELA

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE ALAGOAS  
COORDENADORIA TÉCNICA

RELATÓRIO TÉCNICO Nº 005/93.

Em atendimento ao fax nº 118/93 emitido pela DIRCOF/DEREL /IBAMA/DF, nos deslocamos nos dias 26 e 27 do corrente as obras da Usina Hidrelétrica do Xingó, sob o controle da CHESF, objetivando participar da reunião técnica em referência no expediente supra citado. Na reunião estavam presentes as entidades licenciadoras: IBAMA -Sede (Orgão Supervisor), representado por técnico da DIRCOF/DEREL (Departamento de Licenciamento), ADEMA/SE, IMA/AL, e CRA/BA (Orgãos Estaduais), bem como representantes das Supes AL e SE. Inicialmente, no auditório, através dos técnicos do Departamento do Meio Ambiente-DMA- da CHESF foram feitas explanações sucintas referentes ao empreendimento: Apresentação, histórico do licenciamento, cronograma, apresentação do Termo de Referência, Projeto Básico Ambiental (PBA) e encaminhamento do EIA/RIMA. Em seguida realizou-se explicação técnica com relação a parte de Engenharia Civil utilizando a maquete do empreendimento. Houve também apresentação do Projeto de salvamento e pesquisa dos sítios arqueológicos.

Posteriormente visitamos Piranhas, Nova Piranhas e Canindé do São Francisco, em seguida realizamos visita técnica ao canteiro de obras da Hidrelétrica, onde observamos o andamento das mesmas, além de visitarmos os trabalhos de pesquisa e escavações arqueológicas.

Com relação aos Programas e Planos apresentados, numa avaliação preliminar, destacamos alguns pontos que entendemos possam ser abordados nesta ocasião ainda que com a posterior apreciação do EIA/RIMA venham a ser melhor esclarecidos, a saber:

- No que se refere a área de abrangência do reservatório, salientamos a necessidade de se definir o aproveitamento de totalidade

BRANCO



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**

COORDENADOR
FIG. 02
RUB. 02

02

do material lenhoso existente, em tempo hábil, antes do enchimento do aludido reservatório. Tal material poderá ser utilizado para diversos fins, inclusive energéticos.

- Considerando a explanação ministrada, no tocante a fauna silvestre, atingida pelo empreendimento, verificamos a necessidade de maior detalhamento, o qual poderá ser obtido com a posterior apreciação do EIA/RIMA.

- Não detectamos na ocasião, a inclusão no empreendimento, de mecanismo que possibilite a reprodução da ictiofauna nativa, ainda que sejam necessários a definição de indicativos técnicos precisos, quanto a frequência de ocorrência e magnitude da piracema na área.

- Quanto a Unidade de Conservação estabelecida pela Resolução CONAMA nº 010, de 03 de dezembro de 1967, considerando a apresentação das 3 áreas opcionais, entendemos a priori que a que apresenta melhores condições seja a área nº 3, por suas características descritas a seguir:

- Considerando o Relatório apresentado pela CHESI, grande parte de seu complexo florestal é constituído de caatinga arbórea em formação climax, distribuídos de forma contínua, regular e densa, contendo espécies representativas de alto valor ecológico e florestal.
- Apresenta a maior área - 3000 Ha.
- Os Estados de Alagoas e Sergipe são os únicos de Federação que não possuem Unidades de Conservação no Semi-Árido, inseridas no Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil, em que pesem os indicativos técnicos contidos no Relatório sobre Política Florestal para o Semi-Árido, apresentado em maio de 1992.

No entanto entendemos que tal escolha será definida após vistoria técnica.

É o que nos competia relatar.

Em, 31/08/1993. (Maceió/AL)

PCCA/TDN/RSOF.

*[Assinatura]*  
**PÁDRE CESAR DA ALBU**  
 Eng.º Agrônomo - OFICINA 1075-D  
 IBAMA - AL

*[Assinatura]*  
**TOMAZ D. DE NOVAES**  
 Eng.º Publ. CREA 47002-D

*[Assinatura]*  
**Sant'Augusto S. de Queiroz**  
 G/CICGO  
 CREA Nº 18.228-D

ADVANCE



# COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO

DIREÇÃO PARA  
FISC. 409  
RUB. 200

## DMA - DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE

**CR-DMA-135/97**

Recife, 13 de maio de 1997

Ilma. Sra.  
Dra. Edilene Ferreira Lima Ataíde  
M.D. Superintendente do  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos  
Recursos Naturais Renováveis - IBAMA-AL  
Av. Fernandes Lima, 4023 - Farol  
Maceió - AL  
CEP - 57061-976

**Assunto:** Estação Ecológica UHE XINGÓ

Prezada Senhora,

Encaminhamos a V.Sa., cópia do material que foi entregue às Superintendências do IBAMA de Pernambuco e Sergipe.

Atenciosamente,

*Ronaldo Câmara Cavalcanti*

Ronaldo Câmara Cavalcanti  
Departamento de Meio Ambiente

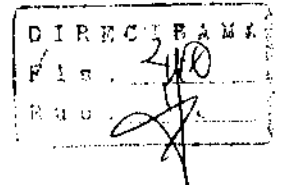
*Para a DITEL.  
Data encaminhada  
18.06.97  
EJH*

*Ass. Técnica DA DITEL  
25.06.97*

EM BRANCO

Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal

Gabinete do Ministro



Sistema de Gerenciamento e Controle de Documentos

Nº de Protocolo: 00000.007037/96-00      Data de Protocolo: 21/08/1996      Hora de Protocolo: 16:47:19  
Nº do Documento: 0297      Data do Documento: 20/08/1996

Espécie do Documento: Ofício  
Procedência: Externa - Companhia Hidro - Elétrica do São Francisco - Recife - PE  
Interessado:

Resumo: MEMORIAL DESCRITIVO / ESTUDO COMPLEMENTAR - Encaminha memorial descritivo da Estação Ecológica da Uru Xingu, e solicita que se determine a realização de estudos complementares para a transformação dessa área de preservação ambiental em uma área de Proteção Ambiental - APA.

TRÂMITES

Data da Tramitação: 21/08/1996      Hora da Tramitação: 16:59:33  
Destino: Interna - (CHEGAB) Chefia do Gabinete do Ministro

Tipo de Encaminhamento: O próprio      Nº do Documento:      Data do Documento:      Espécie do Documento:

Resposta:

Data da Tramitação: 03/09/1996      Hora da Tramitação: 12:52:05  
Destino: Externa - (IBAMA) Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Tipo de Encaminhamento: O próprio      Nº do Documento:      Data do Documento:      Espécie do Documento:

Resposta: Para análise e manter o Gabinete informado, em 03/09/96.

BRANCO





CR-PR- 0291 /96

Recife, 20 de agosto de 1996.

Exmo. Sr.  
Ministro Gustavo Krause Gonçalves Sobrinho  
Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal  
Brasília - DF

Senhor Ministro,

A legislação ambiental vem evoluindo e criando, cada vez mais, exigências quanto à preservação e conservação do meio ambiente. Este processo é resultante da crescente conscientização da sociedade sobre a importância do meio ambiente para a qualidade de vida das pessoas, associado ao desenvolvimento da cidadania no país.

Para fazer face à reparação dos danos ambientais causados pela destruição de florestas e outros ecossistemas, o licenciamento de obras de grande porte, assim considerado pelo órgão licenciador, com fundamento no Estudo de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, terá sempre como um dos seus pré-requisitos, a implantação de uma Estação Ecológica pela entidade ou empresa responsável pelo empreendimento, preferencialmente junto à área atingida.

As Estações Ecológicas - ESEC, como Unidades de Conservação, foram criadas pela Lei 6.902/81, sendo consideradas uma Categoria de Manejo Complementar, no Plano de Sistema de Unidades de Conservação do Brasil. Conforme o Artigo 2º desta Lei, compete à União, Estados e Municípios, a criação e a administração de Estações Ecológicas, em terras de seus domínios.

A Resolução CONAMA 10/87, no artigo 2º, estabelece que a empresa responsável pela obra deverá se encarregar da implantação da Estação Ecológica, não podendo o valor da área utilizada e das benfeitorias ser inferior a 0,5% dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento. A manutenção da Estação Ecológica

EM BRANCO

DIRECIBAMA
Fis. 419
R.O. [assinatura]

Il. 02

CR-PR- 0291 /96

poderá ser feita diretamente pela empresa responsável por sua implantação ou por meio de convênio com entidade do poder público capacitada (artigo 5º da Resolução.).

O atendimento a essas exigências legais levou a CHESF, empresa responsável pela construção da Usina Hidrelétrica de Xingó, a negociações com os Órgãos Licenciadores, para definição da Estação Ecológica do empreendimento, que terá uma área de cerca de 9.270 ha, compreendendo 4.796 ha no Estado de Alagoas e 4.474 ha no Estado de Sergipe.

Os Órgãos Licenciadores Ambientais emitiram as Licenças de Operação - LO para a UHE Xingó, incluindo a exigência da implantação da Estação Ecológica com a área negociada.

Esta Empresa, através da 3ª Divisão de Levantamento da Diretoria de Serviço Geográfico do Exército, concluiu a demarcação do perímetro da área da Estação Ecológica, utilizando o Sistema de Posicionamento Global-GPS, tecnologia que evita o desmatamento destrutivo próprio da topografia convencional, conforme documentação a esta anexada.

Tendo em vista que compete à CHESF adotar as providências necessárias para implantação da Estação Ecológica, solicitamos de Vossa Excelência a emissão de Decreto de Utilidade Pública para fins de desapropriação das áreas respectivas nos Estados de Alagoas e Sergipe.

Os Órgãos Estaduais de Meio Ambiente de Alagoas (IMA), Sergipe (ADEMA) e da Bahia (CRA) e as Superintendências do IBAMA desses Estados já realizaram vistorias nas áreas, aprovando-as para implantação da Estação Ecológica - ESEC.

Uma vez criada por Decreto Federal, a Estação Ecológica - ESEC de Xingó fará parte do Sistema Nacional de Unidades de Conservação e será administrada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, através de Convênios a serem assinados entre a CHESF e as Superintendências do IBAMA, dos Estados de Sergipe e Alagoas, e além de suas finalidades básicas deverá:

- Proteger e recuperar a diversidade de uma amostra típica do bioma da caatinga;
- Proteger espécies da flora consideradas raras e ameaçadas de extinção;
- Proteger espécies endêmicas da fauna;
- Aumentar o conhecimento sobre a estrutura e função dos ecossistemas típicos da região;

BRANCO

RECEBIDA  
413  
[Signature]

CR-PR- 0291 /96

f. 03

- Fomentar a realização de atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- Proporcionar condições para realização de atividades de Educação Ambiental.

Nesta oportunidade, atendendo ao disposto no Código Florestal (Lei 4.771/65), que estabelece como Área de Preservação Permanente as margens do rio e o entorno do reservatório formado, solicitamos, ainda, que Vossa Excelência determine a realização de estudos complementares para transformação dessa Área de Preservação em uma Área de Proteção Ambiental - APA, conforme a Lei 6.902/81.

Sem outro assunto para o momento, apresentamos a Vossa Excelência nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

*Mozart de Siqueira*  
Mozart de Siqueira Campos Araújo  
Diretor-Presidente da CHESF em Exercício

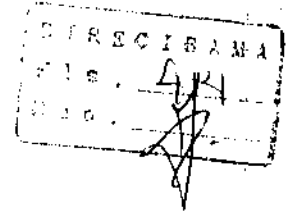
- Anexos:
- Memorial Descritivo da Estação Ecológica
  - Mapa das Áreas de Preservação Permanente

*Reali*  
21.8.96  
[Signature]  
Oswaldo Della Giustina  
Chefe do Gabinete - MMA

EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL



Ofício nº 024/COTEC/IBAMA/AL ...

Maceió, 24 de setembro de 1993.

Senhor Presidente,

Cumprimentando V.Sª., e referindo-nos a Obra da Usina Hidrelétrica do Xingó e em decorrência de indicativos técnicos colhidos na reunião realizada nos dias 26 e 27 entre técnicos dessa Companhia e órgãos ambientais e cientistas da perspectiva de criação de uma Unidade de Conservação, prevista nos Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental do empreendimento, atendendo a legislação vigente, como forma de compensação pelos impactos causados sobre a fauna e flora, identificando-se desse modo três áreas opcionais para o estabelecimento da referida Unidade, neste contexto, por oportuno sugerimos imprimir maior ênfase na verificação da área inserida em sua maior parte em no Estado (área nº 3) que na conformidade dos parâmetros técnicos apresentados, o que tudo indica, exprimem as melhores condições.

A presente proposição reflete a preocupação maior quanto ao estabelecimento de Unidades protegidas no Semi-árido, ainda mais considerando que o Estado de Alagoas é um dos únicos que não possuem Unidades de Conservação com amostragem representativa do ecossistema Caatinga, inseridos no Plano Nacional de Unidades de Conservação.

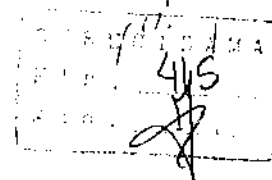
Assim, na expectativa de uma atuação interinstitucional poderemos contribuir para a manutenção dos ecossistemas naturais, que

ALVARO DIANCO





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL



02

devem ser preservados em benefício das gerações atuais e futuras.

Certos que o assunto merecerá a melhor atenção, valho-me do ensejo para renovar votos de alta consideração e apreço.

Atenciosamente,

*[Assinatura manuscrita]*

PCCA/RSOF.

CLEMENS ROCHA FORTES  
Superintendente do  
IBAMA em Alagoas.

Ilustríssimo Senhor  
Dr. Sérgio Moreira  
Presidente da CHESF  
50761-901 - Recife/PE

-----  
-----  
-----  
-----

IN BIANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

47 +

Ofício nº 021/COTEC/IBAMA/AL

Maceió, 22 de setembro de 1993.

Senhora Chefe:

Cumprimentando-a, com o presente, encaminhamos à consideração de V.Sª., o Relatório Técnico nº 005/93-COTEC/IBAMA/AL decorrente da Reunião Técnica, na Usina Hidrelétrica de Xingô, de responsabilidade da CHESF, realizada nos dias 26 e 27/08, em atendimento ao Fax nº 118/93-DEREL/DIRCOF, com especial ênfase quanto a unidade de conservação a ser criada em atendimento a legislação vigente, uma vez que a consideramos de suma importância, considerando a inexistência neste Estado de Amostragem Representativa do Ecossistema Caatinga na forma em referência.

Certos que o assunto merecerá a melhor atenção, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

PCCA/RSOF.

*[Handwritten Signature]*  
Superintendente de IBAMA  
em Alagoas

Ilustríssima Senhora  
Drª. Cleuza de Moraes Gomes  
Chefe do DEREL- IBAMA  
70800-200 Brasília -DF

EM BRANCO

DIRECIBAMA  
 Fis. 414  
 Ru. J

*[Handwritten signature]*

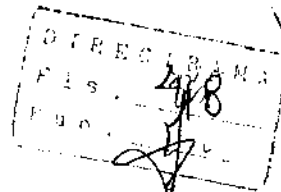
esquerdo e direito, condutos forçados, casa de força tipo semi-abrigada e subestação de 500kV, além de túneis de desvio e diques. Ao que se refere a obras civis, sugerimos que haja a apre-  
 ciação por profissionais da Engenharia Civil. Deste tomo realçamos o  
 orçamento do aproveitamento hidrelétrico de Xingó, situado em US\$  
 3.253.100.000,00 (A preços da época de elaboração do EIA). Na página  
 108, 3º parágrafo, item "c" é exposto que dos 8% da compensação ao  
 DNAE dos 6% sobre o valor da energia produzida (Lei nº 8001 de 13/  
 03/90 e nº 7900 de 28/12/89) 25% deverá ser empregado em políticas  
 de proteção ambiental, por intermédio do órgão federal competente  
 (Lei nº 001/90, artigo 1º, parágrafo 4º). Portanto como se trata de  
 receita a ser arrecadada por meio da legislação vigente, sugerimos  
 que a Procuradoria Jurídica desta Supes se mantenha a respeito do  
 assunto, inclusive esclarecendo se o recurso se destina para aplica-  
 ção diretamente ou não nos Estados abrangidos pelo empreendimento co-  
 mo também a possibilidade de informar a porcentagem que caberia espe-  
 cificamente ao Estado de Alagoas.  
 O tomo II - Diagnóstico Ambiental - Volume 1 - Meio Físico  
 (EIA) contém os estudos relativos aos seguintes assuntos: a defini-  
 da área de influência; clima; geologia; geomorfologia; solos; capaci-  
 dade de uso das terras; uso atual do solo e, recursos hídricos. Des-  
 te tomo, relevamos as seguintes informações: Nos capítulos referentes  
 a Geologia e Geomorfologia, recomendamos que a apreciação seja etru-  
 da por um profissional legalmente habilitado, ou seja, um Geólogo. Sugerimos  
 que seja dada ênfase a sismicidade já que, conforme o exposto, a região é  
 sujeita a sismos. No capítulo Capacidade de uso das Terras, destacamos  
 que entre as classes de aptidão, não foi considerado o manejo de ren-  
 timento sustentado da caatinga, visando a exploração de material  
 lenhoso. No tema Recursos Hídricos, entre outros assuntos de relevân-  
 cia, informamos que nas páginas 201 a 204, se referem as principais  
 fontes de poluição hídrica. Observa-se que, as águas residuárias das  
 cidades situadas na área de influência do empreendimento, são lança-  
 das no Rio São Francisco ou seus tributários sem tratamento, sendo  
 a exceção a cidade de Canindé de São Francisco/SE. Da página 215 a 262  
 é exposto a apresentação e análise dos resultados da caracterização  
 limnológica. Entendemos que, salvo melhor juízo, o item 8.7 - Quali-  
 dade da Água/Limnologia seja apreciado por profissional legalmente há-  
 bilitado.

Quanto ao tomo II - Diagnóstico Ambiental - Volume 2 - Meio  
 Biótico (EIA) que trata dos estudos da vegetação, fauna e legislação

EN BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL



Ofício nº 079/GABIN/IBAMA/AL

Maceió, 13 de dezembro de 1993

Senhor Presidente,

Cumprimentando-o com o presente, estamos encaminhando a título de contribuição à essa sede, o Relatório decorrente da apreciação técnica por esta SUPES, do EIA/RIMA da Usina Hidrelétrica de Xingó/CHESF, acreditando possa o mesmo ser de alguma valia no encaminhamento do Licenciamento à cargo da Administração Central.

Justifica o presente encaminhamento diante da relevância que a obra representa para o desenvolvimento da região nordestina. Considerando também os necessários procedimentos de ordem ambiental. Evidenciando o esforço desta Superintendência em contribuir à Administração de V.Sª., aproveitamos o ensejo para renovar os votos de consideração e apreço.

Atenciosamente,

CLEMENS ROCHA FORTES  
Superintendente do  
IBAMA em Alagoas.

CRF/RSOF.

Ilustríssimo Senhor  
Dr. Simão Marrul Filho  
DD. Presidente do IBAMA  
70800-200 - Brasília/DF

**EM BRANCO**





33

33  
DIRETORIA  
F. 14  
M. 19  
A. 19

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE ALAGOAS  
COORDENADORIA TÉCNICA



RELATÓRIO TÉCNICO Nº 007/93 - COTEC/AL.

Em atenção ao despacho do Sr. Coordenador Técnico contido no Documento CR-DMA-135/93 de 25/08/93-CHESF, o qual encaminha o Estudo de Impacto Ambiental -EIA (7 Volumes) e Relatório de Impacto Ambiental-RIMA (1 Volume) da Usina Hidrelétrica de Xingó, informamos que procedemos a apreciação dos documentos citados a qual é descrita a seguir:

Inicialmente, surpreendeu-nos que esta SUPES não foi comunicada pela Diretoria de Controle e Fiscalização -DIRCOF/IBAMA/Sede /Brasília/DF sobre as fases do licenciamento da obra, bem como sobre a elaboração do Termo de Referência. Aproveitamos a oportunidade para indagar se o Departamento de Vida Silvestre -DEVIS/IBAMA/Sede /Brasília/DF tem conhecimento sobre o assunto, e se caso tenha, desejariamos saber se há interesse do aludido Departamento no acompanhamento dos trabalhos, ou seja, a execução de alguma atividade específica relacionada a fauna e flora silvestres na área. Também indagamos se o Departamento de Unidades de Conservação-DEUC/IBAMA/Sede/Brasília/DF tem conhecimento pois, inclusive, será criada uma unidade de conservação, nos termos da Resolução CONAMA nº 10 de 03/12/87.

A Usina Hidrelétrica de Xingó, empreendimento que visa o aproveitamento energético do Rio São Francisco, situado entre os Estados de Alagoas e Sergipe, mais precisamente entre os Municípios de Piranhas/AL e Canindé de São Francisco/SE, teve os trabalhos de engenharia de campo para apoio ao projeto, desenvolvidos no período de 1982 a 1987 e as obras civis se iniciaram em março de 1987.

Entendemos que se trata de uma obra de interesse social. No tomo I- Memorial Descritivo do Empreendimento (EIA) é apresentado os seguintes assuntos: descrição geral do empreendimento, a descrição técnica do empreendimento, a situação atual do empreendimento, empreendimentos similares, planos e programas governamentais localizados e legislação ambiental incidente. Descreve que a obra é constituída basicamente de uma barragem de enrocamento com face de concreto a montante, de vertedouro, de tomadas d' água, muros

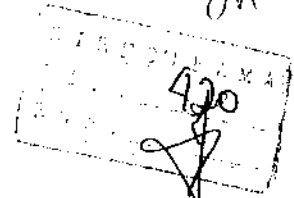
**EM BRANCO**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

39

ok



Memo nº 051-B/COTEC/IBAMA/AL

Em, 11 de outubro de 1993.

Ao Superintendente do IBAMA em Alagoas.

Assunto: Encaminhamento (Faz).

Estamos encaminhando o Relatório Técnico nº 007/93-COTEC, contendo os indicativos técnicos decorrentes da apreciação técnica do EIA/RIMA da Obra da Usina Hidrelétrica do Xingô, sob a responsabilidade da CHESF.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Assessoria

PCCA/RSOF.

**EM BRANCO**

ambiental incidente destacamos o seguinte: Nas páginas 12 a 22 é indicada a florística e fitossociologia na área de influência direta. Nesta área foi constatado três tipologias: caatinga hiperxerófila arbórea; caatinga hiperxerófila arbustiva-arbórea e, caatinga hiperxerófila arbustiva. A metodologia do levantamento de campo descrita expõe que foram selecionados oito sítios, nos quais, foram lançadas 23 parcelas de 200m<sup>2</sup> (20m X 10m) onde efetuou-se o levantamento florístico e fitossociológico. Foram consideradas todas as plantas com diâmetro ao nível do solo igual ou superior a 1,6cm. Foram usados os seguintes parâmetros fitossociológicos: densidade absoluta por espécie; densidade relativa por espécie; frequência absoluta por espécie; frequência total absoluta; frequência relativa por espécie; área basal por espécie; dominância absoluta por espécie; dominância relativa por espécie; índice de valor de importância por espécie; índice de cobertura por espécie e o índice de diversidade de Shannon. Também foi considerado o volume cilíndrico em pé. Foram registradas um total de 1.157 plantas, distribuídas em 47 espécies e 23 famílias. Destacaram-se 13 espécies responsáveis por 75% do IVI, as quais são citadas a seguir: catingueira (Caesalpinia pyramidalis); Pereiro (Aspidosperma pyriformis); Pinhão (Jatropha molissima); Xiquexique (Pilosocereus gounellii); Bom-nome (Mayenus rigida); Braúna (Schinopsis brasiliensis); Facheiro (Pilosocereus piauiensis); Palmatória (Opuntia palmadora); Angico Vermelho (Ananthera macrocarpa); Faveleira (Cnidoculus phyllacanthus); Aroeira (Astronium urundeuva); Imburana-Vermelha (Commiphora leptophloeos); e, Brejeiro (Mimosa hostilis). Considerando todas as parcelas, a média do volume cilíndrico em pé (VCP) foi igual a 106m<sup>3</sup>/ha. Mas, quando considerado apenas as parcelas situadas nos sítios que serão subsistemas, o VCP médio das suas parcelas foi igual a 129m<sup>3</sup>/ha.

Entendemos que este levantamento florístico e fitossociológico não é adequado para a perfeita estimativa do material lenhoso disponível na área, conforme é proposto nos métodos existentes de inventário florestal, ou seja, não é exposto o método utilizado se, ao acaso, sistemático ou estratificado, bem como, ao que parece, não foi considerado os seguintes parâmetros estatísticos: variância; erro padrão; coeficiente de variação; estimativa mínima de confiança; intensidade de amostragem... Neste Tomo é demonstrada a cobertura vegetal na área de influência direta por meio do desenho XIN- 308- 027 DE.

Conforme informações contidas nas páginas 22 e 23, observa-se ocorrência na região, das seguintes espécies consideradas raras: caatingueira (Melocactus oreas); Caxacubri (Pilosocereus tuberculatus); e também das seguintes espécies consideradas ameaçadas de extinção: Mariquinha (Geofroea spinosa); Imburana de cheiro (Imburana cearensis); Pitomba de

**EM BRANCO**

Cãgado (Hymenaea martiana). Entendemos que, antes do alagamento área, deverá ser verificado a presença das espécies mencionadas e, caso sejam constatadas e não estiverem com sementes ou alguma outra estrutura reprodutiva, as mesmas deverão ser transplantadas para algum lugar seguro.

04  
DIRECIBAMA  
Fl. da. 429  
RUB. acima

Nas páginas 23 a 29, são indicadas três opções para a criação de uma unidade de conservação. Entre as três, sugerimos que a de maior interesse, preliminarmente, seja a da 3ª opção, devido ao fato da mesma possuir maior área e ser constituída de caatinga hiperxerófila arbórea densa e uniforme a qual, não consta nas outras opções. Todavia, recomendamos que seja realizada vistoria técnica nas três áreas propostas, para a decisão final. A mencionada unidade de conservação está prevista nos termos da Resolução CONAMA nº 010 de 03/12/87 como já mencionamos anteriormente. Entretanto salientamos que, no artigo 2º, há previsão do valor da área a ser utilizada e de benfeitorias a serem feitas, não poderão ser inferior a 0,5% (Meio por cento) dos custos totais previstos para a implantação dos empreendimentos. Portanto sugerimos que, a Procuradoria Jurídica desta SUPES, proceda o acompanhamento da aplicação dos recursos previstos.

Entre as páginas 38 a 59, é descrito sobre a fauna aquática, ou seja, descreve sobre a ocorrência da carcinofauna e ictiofauna. Constatou-se a presença de cinco espécies de camarões dulcícolas e a ocorrência de 45 espécies de peixes. É exposto que além das incursões em água doce efetuadas por espécies marinhas, algumas espécies de água doce realizam movimentos migratórios, rio acima, como foi constatado com as espécies Brycon lundii (Matrinchão), Prochilodus affinis (Curimatá), e Schizodon knerii (Piau-branco), as quais, durante os trabalhos de campo, não foram registradas a montante do empreendimento, por não conseguirem transgredir o fluxo d'água dos túneis de desvio do rio. Na página 55, está exposto que, não foi constatada qualquer espécie endêmica, nem espécies que possam ser consideradas ameaçadas de extinção.

Observamos que, não foi comentado a possibilidade de execução no empreendimento, de alguma alternativa para a viabilização da piracema, como por exemplo, a construção de uma escada para migração reprodutiva dos cardumes rio acima, ou mesmo, a construção de um canal de desova que reproduza as condições originais do rio, inclusive a velocidade natural da correnteza. Diante disso, sugerimos que a Procuradoria Jurídica desta SUPES aprecie a Legislação vigente sobre o assunto.

A Entomofauna agrícola é descrita, entre as páginas 59 a 72, ou seja, é relatado apenas os insetos de interesse agrícola.

A Herpetofauna da região, ou seja, répteis e anfíbios, é tratada nas páginas 73 a 108. Embora não seja demonstrado as espécies raras e/ou ameaçadas de extinção, na página 104 menciona que, "os vários grupos taxonômicos, devem ser acompanhados, visando ao estabelecimento correto da causa de uma redução ou extinção populacional". A relação das es-

97

**EM BRANCO**

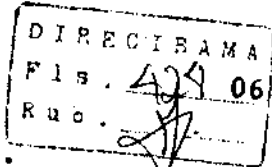


pécies coletadas na região, consta na página 105 a 108. Nas páginas 109 a 160, é descrita a avifauna. Pelo mencionado, observamos que a área junto ao "canyon", incluindo seu paredão, bem como abaixo deste, são locais que diversas espécies utilizam para nidificar e dormir. Portanto, nestes lugares, deverá ser dada a máxima atenção durante a fase de resgate de animais. A listagem das espécies coletadas na região é demonstrada na página 152. Quanto as aves citadas como ameaçadas de extinção e endêmicas, conforme é descrito na página 159, 1º parágrafo afirmamos que, a Anodorhynchus leari (Arara azul) só é encontrada fora da área de influência da Usina Hidrelétrica de Xingó e Pseudoseisura cristata (Casaca-de-couro); Cyanocorax cyanopogon (Quem-quem) e Paroaria dominicana (Galo-de-Campina) têm "status" desconhecido. Nesta mesma página (159) último parágrafo cita as espécies de aves que são normalmente caçadas na região. Portanto, sugerimos que tal fato seja comunicado ao Serviço de Defesa Ambiental - SDA desta SUPES para providências.

A mastofauna é descrita entre as páginas 160 a 179. Na página 174, 1º parágrafo, informa que nas encostas, às margens do rio São Francisco, a fauna é mais abundante, pois as grotas dessas encostas, com vegetação mais alta e exuberante são refúgios para as mesmas. Portanto na fase de enchimento do reservatório, nesses lugares, deverá ser dada a máxima atenção para o resgate de animais. A listagem das espécies que ocorrem na área de influência direta está contida entre as páginas 175 a 177. É mencionado que várias espécies são caçadas na região, portanto sugerimos mais uma vez que tal fato seja comunicado ao SDA desta SUPES para providências. Também é mencionado que o mocó (Kerodon rupestres) é o único mamífero endêmico da caatinga. Nas páginas 167 e 178 informam que o guigó ou sauá (Callicebus personatus) apesar de não apresentar indícios de sua ocorrência, moradores da região afirmaram da sua presença em mata semidecidual, existente em Canindé de São Francisco/SE. Conforme informam, não há na literatura, citação para sua ocorrência tão ao Norte e merece atenção especial por seu habitat ser restrito na área estudada e estar em processo de desaparecimento. Ainda informam que, se a sua presença for confirmada, o limite norte da distribuição da espécie aumentará. Portanto, sugerimos que esta SUPES, deverá manter contatos com a SUPES/SE, com a finalidade de acompanhamento. Na página 168, é comentado que não houve indícios da presença de Tolipeutes tricinctus (Tatu-bola), moradores locais citaram sua presença para a margem direita do rio São Francisco. Como é um animal ameaçado de extinção, recomendamos que seja dada atenção especial na fase de resgate de animais.

Finalizando a apreciação deste volume, entre as páginas 180 a 185, é exposto a legislação ambiental incidente, portanto sugerimos que a Procuradoria Jurídica desta SUPES aprecie o assunto. Ainda, sugerimos que os temas referentes a fauna, sejam apreciados por profissionais

**EM BRANCO**



galmente habilitados em suas áreas específicas de atuação.

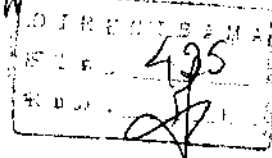
Quanto ao tomo II - Diagnóstico Ambiental - Volume 3- Meio Antrópico (EIA) o mesmo trata dos seguintes assuntos:

- Os espaços microrregionais e sua caracterização geral;
- Histórico da ocupação humana;
- Infra-estrutura regional;
- Análise da Rede regional de polarização;
- Aspectos Demográficos;
- Aspectos econômicos e sociais;
- Saúde e saneamento básico;
- Educação;
- Habitação;
- Organização judiciária e segurança;
- Núcleos populacionais;
- Aspectos sociais e culturais;
- Lazer e turismo, e
- Patrimônio cultural, histórico e arqueológico.

Destacamos de relevante o que está contido na página 125, 3ª parágrafo onde é exposto o aumento da produção de carvão vegetal na região. Sugerimos que tal citação seja apreciada pelo SDA desta SUPES.

O tomo III - Prognóstico Ambiental (EIA) descreve os seguintes assuntos: Identificação e descrição dos impactos; a avaliação dos impactos; síntese dos impactos e conclusões, além de apresentar em anexo, um modelo matemático para prognóstico da qualidade da água. As informações que consideramos mais relevantes são as seguintes: Entre as páginas 9 a 23, que contêm prognósticos referentes a área de geologia, sugerimos que sejam apreciados por profissional legalmente habilitado, principalmente quanto ao item Sismicidade Induzida. Na página 23, último parágrafo, cita que a área de inundação do reservatório é quase totalmente encaixada no "canyon" do Rio São Francisco e nos "canyons" laterais na desembocadura de seus afluentes. O "canyon" principal apresenta paredes verticalizadas com alturas superiores a 100 metros e constitui-se em área de interesse paisagístico e que não se encontra explorado atualmente. Afirmam portanto que o impacto causado na modificação da paisagem pelo empreendimento, será considerado medianamente expressivo. Nas páginas 24, 25 e 26 observa-se que a perda de solos agricultáveis será pouco expressiva e que a maior parte da área a ser inundada encontra-se sem uso. No item "Comprometimento dos Usos da Água do Reservatório" constante as páginas de 27 a 35 é descrito o prognóstico das modificações e fases de transformações do meio líquido na formação do lago. Nesse item verifica-se que seria benéfico a retirada da biomassa vegetal antes do enchimento.

**EM BRANCO**



Na página 35, do referido tomo, consta o capítulo "Perda da Cobertura Vegetal", o qual consideramos de grande importância para este órgão, devido aos motivos expostos a seguir:

Inicialmente, no 1º parágrafo está demonstrado que na fase de construção do empreendimento foram removidos aproximadamente 1000Ha de vegetação, não especificando a tipologia vegetal. Não é comentado nada a respeito do pagamento da correspondente reposição florestal, se foi efetuada ou não. Caso não tenha sido, entendemos que a mesma deverá ser providenciada. No parágrafo seguinte, é exposto a distribuição das diferentes tipologias vegetais existentes na área de inundação, ou seja: 265,2Ha (5,11%) de caatinga arbórea; 2000,6Ha (38,55%) de caatinga arbustivo-arbórea; 2315,1Ha (44,61%) de caatinga arbustiva e, 608,7Ha (11,73%) com áreas de uso antrópico. Do mesmo modo, nada é comentado a respeito do futuro pagamento da correspondente reposição florestal. Sugerimos que tal assunto seja apreciado pela Procuradoria Jurídica desta SUPES, indicando as devidas providências que devam ser tomadas.

Da página 37 a de número 41 consta o seguinte item "Modificação da Composição, Distribuição e Abundância da Fauna Aquática", o qual informa os impactos que serão causados na fauna aquática, com o desaparecimento de determinadas espécies e aumento da população de outras espécies. Na página 41 o tema "Disseminação de Pragas Agrícolas" descreve a alteração que o empreendimento poderá causar no equilíbrio da população de insetos com os consequentes danos causados ao ambiente. O capítulo "Modificação da Composição, Distribuição e Abundância da Fauna Terrestre" constante nas páginas 42, 43 e 44, descreve os impactos a serem causados na fauna silvestre, inclusive o problema da sobreposição das populações. Também comenta que a formação do reservatório propiciará a implantação de projetos de irrigação induzindo o desmatamento de novas áreas que afetarão a fauna, além das complicações com o uso indevido de agrotóxicos que poderão causar por meio da contaminação de elos da cadeia trófica. No quadro III.10 - Avaliação dos Impactos Ambientais, constante nas páginas de 64 a 68, não concordamos com a exposição contida nos impactos de números 10, 16 e 19, no que se refere a magnitude. Consideramos a mesma alta.

Quanto as conclusões nesse mesmo tomo, relevamos o contido na página 80, último parágrafo, onde é recomendado a execução de um programa de recuperação de áreas degradadas como forma de recompor a cobertura vegetal original e controlar processos erosivos. Finalizando o tomo há, em anexo, o "Modelo Matemático para Prognóstico da Qualidade da Água, onde conclui-se que o período para estabilização das condições límnicas no reservatório é da ordem de 4,5 meses. Observa-se que, durante o período de formação do lago, a maior carga de fósforo

**EM BRANCO**

426

ção inundada, o que contribuirá para excessiva eutrofização. Portanto, conclui-se que a retirada da cobertura vegetal da área a ser alagada concorrerá para melhoria da qualidade da água. Ainda assim, sugerimos a apreciação da matéria por outros profissionais desde que legalmente habilitados.

O tomo IV- Programas Ambientais apresenta-se dividido da seguinte forma: Programas de Controle Ambiental; Programas de Monitoramento Ambiental; Programa da Operação de Enchimento do Reservatório; Plano Diretor do Reservatório; Programa de Desapropriação e, Plano de Inserção Regional do Empreendimento. Entre os assuntos abrangidos por este tomo temos a destacar os de maior interesse para este órgão: Nas páginas 6 a 8 no item "Meio Biótico", subitem 2.3.1- "Programa de Limpeza da Área a Ser Inundada e Aproveitamento do Material Lenhoso Removido", informa a necessidade de retirada da fitomassa da área a ser alagada, que elevará a qualidade da água do reservatório, como também propiciará o aproveitamento do material lenhoso. Observamos que esse programa possui conteúdo bastante superficial, não estabelecendo prazos nem determinação de providências bem como não sugere a apresentação de cronograma físico e ainda não expõe o estudo de mercado relativo aos consumidores de madeira. Também nada é comentado a respeito do pagamento da correspondente reposição florestal.

Nesse tomo, entre as páginas 8 a 11 é incluído os seguintes programas: Programa de Aproveitamento Científico da Fauna e Programa de Manejo e Conservação da Fauna e da Flora. Notamos que não há a apresentação de nenhum projeto de resgate de animais e relocação dos mesmos, apenas comentários superficiais, sendo o objetivo desse programa, apenas o aproveitamento de animais com finalidades científicas. Também é comentado sobre a unidade de conservação a ser criada, já mencionada nesta apreciação.

Nos Programas de Monitoramento Ambiental, especificamente entre as páginas 23 a 28, sugerimos que seja feita a apreciação por um Geólogo, principalmente quanto ao subprograma de monitoramento sísmológico, já que a área é sujeita a sismos, conforme mencionamos anteriormente. Quanto aos Programas de Monitoramento da Qualidade da Água e Programa de Monitoramento da Fauna Aquática e da Pesca, sendo os mesmos de grande importância, sugerimos que também seja feita a apreciação por outros profissionais, desde que legalmente habilitados. No tocante ao item "Zoneamento", relevamos o que é exposto na página 46, onde informa que a CHESF deverá encaminhar ao IBAMA a ficha de análise da área proposta para a unidade de conservação e a minuta de Decreto para sua criação. Também consideramos de interesse o desenho XIN-308-032DE que contém mapa do plano diretor do reservatório.

**EM BRANCO**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**

Como o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA constitui-se em um resumo do EIA ou seja enfoca os aspectos mais significativos abordados no EIA, deixaremos de apreciá-lo.

Acompanhando o EIA e RIMA, fôra encaminhado o Projeto Básico Ambiental, elaborado pelo Departamento de Meio Ambiente da CHESF. O conteúdo deste projeto apresenta o seguinte:

**Programas Executados:**

- Programa de Relocação da Cidade de Canindé do São Francisco/SE;
- Programa de Remanejamento da População Rural;
- Programa de Implantação da Infra Estrutura Regional.

**Programas em Execução:**

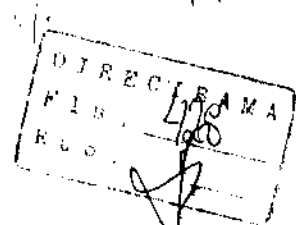
- Programa de Salvamento e Preservação do Patrimônio Arqueológico;
- Programa de Levantamento Histórico - Oral e Paisagístico.

**Programas a Serem Executados:**

- Programa de Prevenção Contra Acidentes com Animais Peçonhentos;
- Programa de Monitoramento das Condições Climáticas;
- Programa de Monitoramento Sismológico;
- Programa de Monitoramento do Remanejamento Rural;
- Programa de Inserção Regional;
- Programa de Controle de Doenças Endêmicas;
- Programa de Controle do Uso do Solo;
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;
- Programa de Controle dos Impactos Geomorfológicos;
- Programa de Limpeza do Reservatório;
- Programa de Aproveitamento Científico da Fauna Silvestre;
- Programa de Manejo e Conservação da Fauna Aquática;
- Programa de Manejo e Conservação da Fauna e Flora;
- Programa de Monitoramento Limnológico;
- Programa de Monitoramento da Pesca.

Entre esses programas, entendemos que, a curto prazo, os de maior interesse para este órgão são os Programa de Limpeza do Reservatório e Programa de Aproveitamento Científico da Fauna Silvestre. Entretanto, nota-se que o apresentado são apenas tópicos dos objetivos dos programas. Não há projetos, plano de ação, cronogramas... que a futura já deveriam ser apresentados, tendo em vista o curto período que resta até o enchimento do reservatório.

**EM BRANCO**



CONCLUSÃO:

Apesar de tratar-se de uma obra de interesse social, observamos que a questão ambiental, no que se refere ao meio biótico, não foi considerada com a devida tempestividade, principalmente no tocante aos seguintes tópicos:

a) A retirada da cobertura vegetal, já efetuada e a efetuar. Observamos que tanto por parte da empresa elaboradora do EIA/RIMA como também pela própria CHESF, a não apresentação de projetos e planos concretos, definidos e com prazos estipulados para o devido aproveitamento do material lenhoso. Também notamos que nada foi comentado a respeito do pagamento da correspondente reposição florestal, devendo portanto o IBAMA, tomar a iniciativa para a cobrança referente ao que já foi retirado e ao que será retirado.

b) Quanto a fauna silvestre a ser resgatada, observa-se que a opção oferecida, consiste apenas na coleta de animais com finalidades científicas. Não conseguimos entender que, ainda não foi providenciado a elaboração de um projeto e planos concretos, definidos, instituições que vão atuar, prazos definidos para o possível resgate de todos os animais silvestres e relocação dos mesmos na área e de enchimento do reservatório.

c) Também não foi comentado a possibilidade de execução no empreendimento, de alternativas para propiciar a migração natural da fauna aquática na fase de reprodução (Piracema).

A seguir sugerimos determinadas ações a serem desenvolvidas nesta SUPES:

Comunicação da execução do empreendimento e do teor deste relatório aos seguintes setores do IBAMA: Departamento de Vida Silvestre -DEVIS e Departamento de Unidades de Conservação- DEUC, ambos do IBAMA- SEDE- Brasília/DF, para definição de prioridades e atuação conjunta na execução de ações pré-estabelecidas.

Execução de vistoria técnica na área a ser inundada, o mais breve possível, por uma equipe de técnicos do IBAMA com formação profissional na área em questão e posterior elaboração de relatórios.

acionamento imediato da Procuradoria Jurídica desta SUPES para providenciar as suas atribuições, no que é sugerido a sua atuação neste relatório.

Solicitação imediata de informações a Diretoria de Controle e Fiscalização -DIRCOF-Sede-IBAMA-Brasília-DF sobre o procedimento pa-

**EM BRANCO**

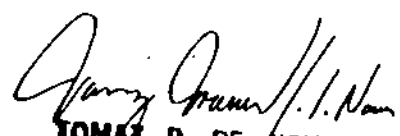
PERUÍBAMA  
PER  
429

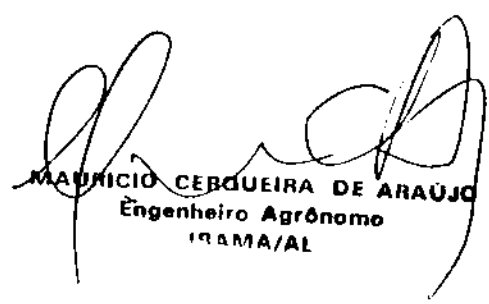
ra a cobrança da correspondente reposição florestal, referente a  
vegetação que foi retirada e a que será retirada.

Finalizando, informamos que todas as ações a serem providen-  
ciadas por este órgão, deverão ser executadas no mais breve possível,  
pois o enchimento do reservatório está previsto para o mês de abril  
de 1994.

Maceió, 11 de outubro de 1993.

TDN/RSOF.

  
TOMAZ D. DE NOVA S  
Eng. Fnl. CREA 47802-D

  
MAURICIO CERDUEIRA DE ARAÚJO  
Engenheiro Agrônomo  
PERUÍBAMA/AL

**EM BRANCO**



430  
*[Handwritten signature]*  
**COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO**

**DIRETORIA DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO - DE  
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO - SPE  
DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE - DMA**

## **ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA UHE XINGÓ**



**ABRIL-96**

**EM BRANCO**



# ÍNDICE



1 - INTRODUÇÃO	4
2 - CONSIDERAÇÕES JURÍDICAS	4
3 - ANTECEDENTES	5
4 - OBJETIVOS	6
5 - IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	6
6 - JUSTIFICATIVA	7
7 - CARACTERIZAÇÃO	7
7.1 - LOCALIZAÇÃO	7
7.2 - METODOLOGIA	7
7.2.1 - EQUIPAMENTOS E SOFTWARES UTILIZADOS:	8
7.2.2 - OBTENÇÃO DAS COORDENADAS:	8
8 - ASPECTOS AMBIENTAIS	9
9 - PLANO DE MANEJO	9
9.1 - INTRODUÇÃO	10
9.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
9.3 - ZONEAMENTO	11
9.3.1 - ZONA PRIMITIVA	11
9.3.2 - ZONA DE RECUPERAÇÃO	11
9.3.3 - ZONA DE USO ESPECIAL	12
9.3.4 - ZONA DE INTERFERÊNCIA EXPERIMENTAL	12
9.4 - PROGRAMAS DE MANEJO	13
9.4.1 - PROGRAMA DE MANEJO DO MEIO AMBIENTE	13
9.4.2 - PROGRAMA DE USO PÚBLICO	17
9.4.3 - PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO	18
9.4.4 - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	20

**EM BRANCO**

432  
[Handwritten signature and stamp]

## 1 - INTRODUÇÃO

A energia elétrica é um insumo indispensável aos processos produtivos do mundo moderno e a implantação de empreendimentos hidrelétricos constitui uma das condições essenciais para a realização do desenvolvimento econômico e social do Brasil, considerando a riqueza de seu potencial hidrelétrico e ainda inproveitado.

No entanto, a implantação de grandes projetos hidrelétricos pode causar alterações significativas no meio ambiente, afetando os ecossistemas existentes em sua área de influência.

A legislação ambiental vem evoluindo e criando cada vez mais, exigências quanto à conservação do meio ambiente. Este processo é resultante da crescente conscientização da sociedade sobre a importância do meio ambiente para a qualidade de vida das pessoas, associado ao desenvolvimento da cidadania no país.

Esta crescente mobilização da sociedade, vem levando o Setor Elétrico a uma mudança de abordagem, tanto no planejamento como na implantação de seus empreendimentos.

Neste sentido vários estudos específicos e ações vêm sendo realizados buscando-se respostas e novos caminhos para conciliar os empreendimentos com os requisitos de conservação ambiental.

No caso da UHE XINGÓ, estes aspectos são abordados na elaboração do Estudo de Impacto Ambiental - EIA, do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA e do Plano Básico Ambiental - PBA, que contempla programas específicos para conservação, monitoramento e controle ambiental.

O Programa de Manejo e Conservação da Fauna e da Flora de Xingó, estabelece a criação de uma Unidade de Conservação, como forma de se resguardar amostras representativas dos ecossistemas naturais da caatinga.

## 2 - CONSIDERAÇÕES JURÍDICAS

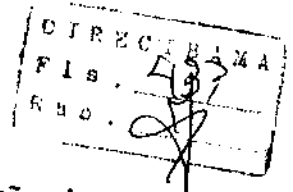
As Estações Ecológicas, como Unidades de Conservação foram criadas pela Lei 6.902/81, sendo considerada uma Categoria de Manejo Complementar, na Segunda Etapa do Plano de Sistema de Unidades de Conservação do Brasil, apresentado em 1982, pelo extinto IBDF. Conforme o Artigo 2º desta Lei, compete à União, estados e municípios, a criação e a administração de Estações Ecológicas, em terras de seus domínios.

De acordo com a legislação ambiental vigente, "as empresas proprietárias de barragens em cursos d'água, que exploram economicamente o recurso hídrico, serão responsáveis pelas alterações por elas provocadas e obrigadas à recuperação do meio ambiente na área de suas respectivas bacias hidráulicas." (Lei Nº 6.171/91, artigo 23 e Decreto-Lei Nº 221/67).

A Resolução CONAMA N 10/87, estabelece que o licenciamento de obras de grande porte, a fim de compensar os danos causados por elas, terá como um dos seus pré-requisitos a implantação de uma Estação Ecológica pela empresa responsável pelo empreendimento, preferencialmente junto à área atingida.

**EM BRANCO**

Ainda considerando esta Resolução CONAMA, a empresa responsável pela obra deverá se encarregar da implantação dessa Estação Ecológica, não podendo o valor da área utilizada e das benfeitorias ser inferior a 0,5% dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento. A manutenção da Estação Ecológica poderá ser feita diretamente pela empresa responsável por sua implantação ou por meio de convênio com entidade do poder público capacitada (Universidades, instituições de pesquisa, etc.).



### 3 - ANTECEDENTES

Considerando as exigências da legislação ambiental, durante a realização dos Estudos de Impacto Ambiental da UHE XINGO, foram identificadas três áreas com potencial para abrigar a Estação Ecológica.

A área 1, com cerca de 2.300 ha, situava-se nas proximidades dos povoados de Malhada Grande e Lagoa da Pedra, no município de Paulo Afonso/BA (margem direita do reservatório).

A área 2, de propriedade da CHESF, apresentava cerca de 1.800 ha, situada próximo ao povoado de Lagoinha/AL, abrangendo terrenos em ambas as margens do rio São Francisco, abrangendo os estados de Alagoas e Bahia.

A área 3, com cerca de 3.000 ha, também abrange ambas as margens do reservatório, englobando áreas dos municípios de Olho D'Água do Casado/AL e Canindé do São Francisco/SE.

As negociações iniciais com os órgãos licenciadores de Alagoas (IMA), Sergipe (ADEMA) e da Bahia (CRA), demonstravam uma preferência pela área 3, por ser maior e ter uma cobertura vegetal em melhor estado, apresentando porções de todas as fisionomias da caatinga existentes na região.

Durante a fase de análise do EIA/RIMA da UHE XINGO os Órgãos Licenciadores exigiram que a área da Estação Ecológica fosse ampliada considerando os seguintes aspectos:

- A área inundada pelo reservatório é de 6.000 ha;
- A caatinga existente no entorno do reservatório terá sua degradação ampliada com a implantação do empreendimento;
- A necessidade de se proteger a maior área possível no entorno do reservatório, visando sua própria conservação;
- Os estados de Alagoas e Sergipe não contam ainda com Unidades de Conservação do bioma da caatinga;
- O significativo impacto ecológico que o reservatório causará na área a ser inundada;
- A exigência legal, estabelecida pelo Artigo 2º da Resolução CONAMA Nº 10/87, de que "o valor da área a ser utilizada e das benfeitorias a serem feitas... será proporcional ao dano ambiental a ressarcir e não poderá ser inferior a 0,5% dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento".

**EM BRANCO**

DIRETORIA  
FIS. 434  
R.D.

Estes argumentos levaram a novas negociações com os Órgãos Licenciadores, resultando na definição de que a Estação Ecológica de Xingó teria sua área ampliada para 9.269 ha, sendo 4.796 ha no estado de Alagoas e 4.473 ha no estado de Sergipe.

Ficou decidido, também, que a área de Sergipe incluiria 500 ha de área degradada, que será recuperada pela CHESF, como medida compensatória pelo desmatamento, sem autorização, da Faixa de Servidão da LT 500 kV PA IV / Messias.

Em maio/94 os Órgãos Licenciadores emitiram a Licença de Operação - LO da UHE XINGÓ, incluindo a exigência da implantação da Estação Ecológica com a área negociada.

Em novembro/95, através da 3ª Divisão de Levantamento do Exército - 3ª DL, a CHESF concluiu a demarcação do perímetro da área da Estação Ecológica, utilizando o Sistema de Posicionamento Global-GPS.

#### 4 - OBJETIVOS

Este documento tem como objetivo apresentar a área da Estação Ecológica de Xingó, para emissão do Decreto de Utilidade Pública que permitirá à CHESF deflagrar o processo de aquisição das terras.

Além das finalidades básicas de proteção e preservação do meio ambiente, as Estações Ecológicas tem como objetivo a realização de pesquisas sobre ecologia, proteção e Educação Ambiental.

#### 5 - IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

EMPREENDEDOR: COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO-CHESF  
C.G.C. Nº 33.541.368/0001-16  
ENDEREÇO: Rua Delmiro Gouveia, 333 - San Martin  
50761-901 - Recife - PE

A CHESF é uma empresa de economia mista do sistema ELETROBRÁS, criada pelo Decreto Nº 8031, de 03.01.45, e constituída em 15.03.48, com o objetivo de produzir, transmitir e comercializar energia elétrica, de forma a atender aos Estados Nordestinos.

Atualmente a CHESF possui um parque de geração formado por 16 Usinas Hidrelétricas e 2 Termelétricas, contando com um Sistema de Transmissão formado por cerca de 14 mil quilômetros de linhas de transmissão com cerca de 70 subestações.

**EM BRANCO**



## 6 - JUSTIFICATIVA

Além de suas finalidades básicas, a Estação Ecológica de Xingó será implantada para:

- Proteger e recuperar a diversidade de uma amostra típica do bioma da caatinga;
- Proteger espécies da flora consideradas raras e ameaçadas de extinção;
- Proteger espécies endêmicas da fauna;
- Aumentar o conhecimento sobre a estrutura e função dos ecossistemas típicos da região;
- Fomentar a realização de atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- Proporcionar condições para realização de atividades de Educação Ambiental.

## 7 - CARACTERIZAÇÃO

### 7.1 - LOCALIZAÇÃO

A área destinada para criação da Estação Ecológica da UHE XINGÓ, localiza-se a montante da barragem, com uma área de 9.269,86 ha, sendo 4.796,61 ha no estado de Alagoas e 4.473,25 no estado de Sergipe.

Pela margem alagoana a Estação Ecológica inicia-se a 11,8 km e pelo eixo do rio a aproximadamente 6 km, ambas as distâncias partindo da barragem, tendo um perímetro de 82,96 km, abrangendo os municípios de Piranhas, Olho D'Água do Casado e Delmiro Gouveia.

Pela margem sergipana a Estação Ecológica tem início a 95,18 km e pelo eixo do rio aproximadamente 18 km, ambas as distâncias a partir do barramento, possuindo um perímetro de 42,10 km, compreendendo unicamente o município de Canindé do São Francisco.

### 7.2 - METODOLOGIA

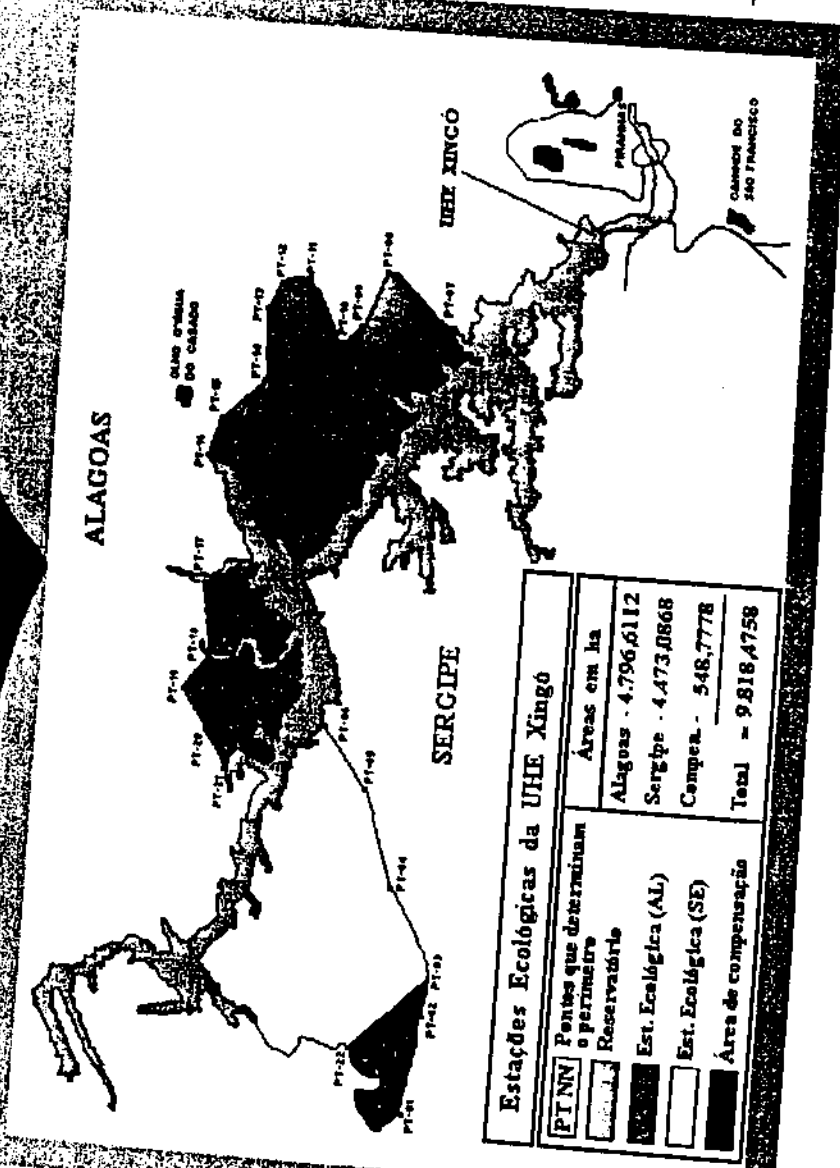
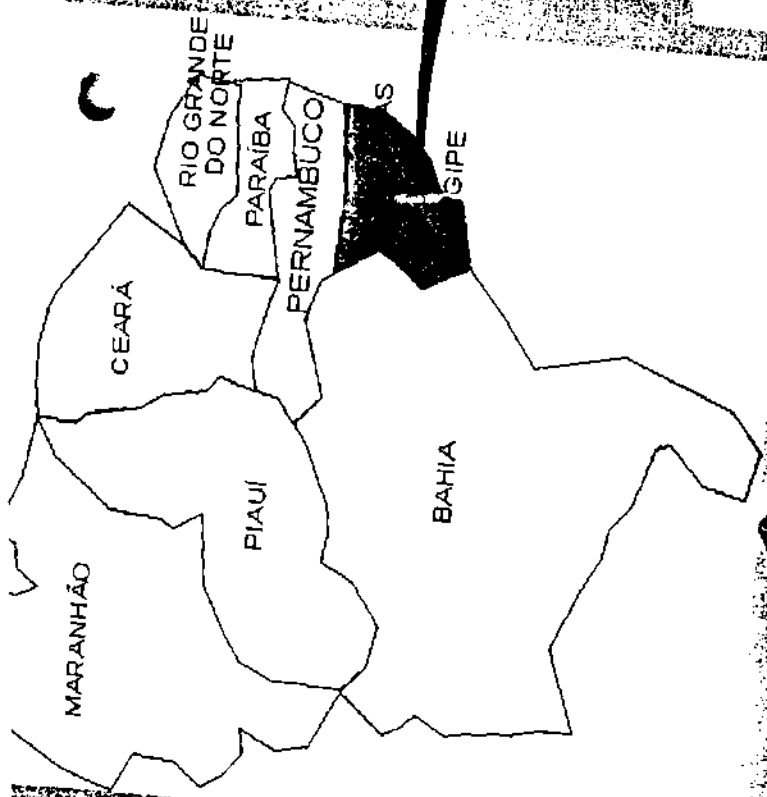
O Projeto da Estação Ecológica da UHE XINGÓ, tem como objetivo compensar os impactos ambientais causados pela construção do empreendimento. Com isso seu processo de implantação teve como critério que as primeiras ações deveriam ser executadas sem gerar expectativas ou conflitos por parte da população local.

A adoção deste critério teve como objetivo, evitar represálias dos proprietários que resultariam em desmatamento, queimadas e especulação imobiliária na área da Estação Ecológica.

Para isso a metodologia adotada no levantamento dos pontos da área teria que atender requisitos caracterizados como de vanguarda em levantamento topográficos, onde o sistema aplicado possuísse um grau elevado de precisão, rapidez na coleta e tratamento dos dados, evitando o desmatamento próprio da topografia convencional.

**EM BRANCO**

# LOCALIZAÇÃO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA UHE - XINGÓ



Estações Ecológicas da UHE Xingó		Áreas em ha
PT 01	Reservatório	Alagoas - 4.796,6112
PT 02	Est. Ecológica (AL)	Sergipe - 4.473,0868
PT 03	Est. Ecológica (SE)	Compens. - 548,7778
PT 04	Área de compensação	Total - 9.818,4758



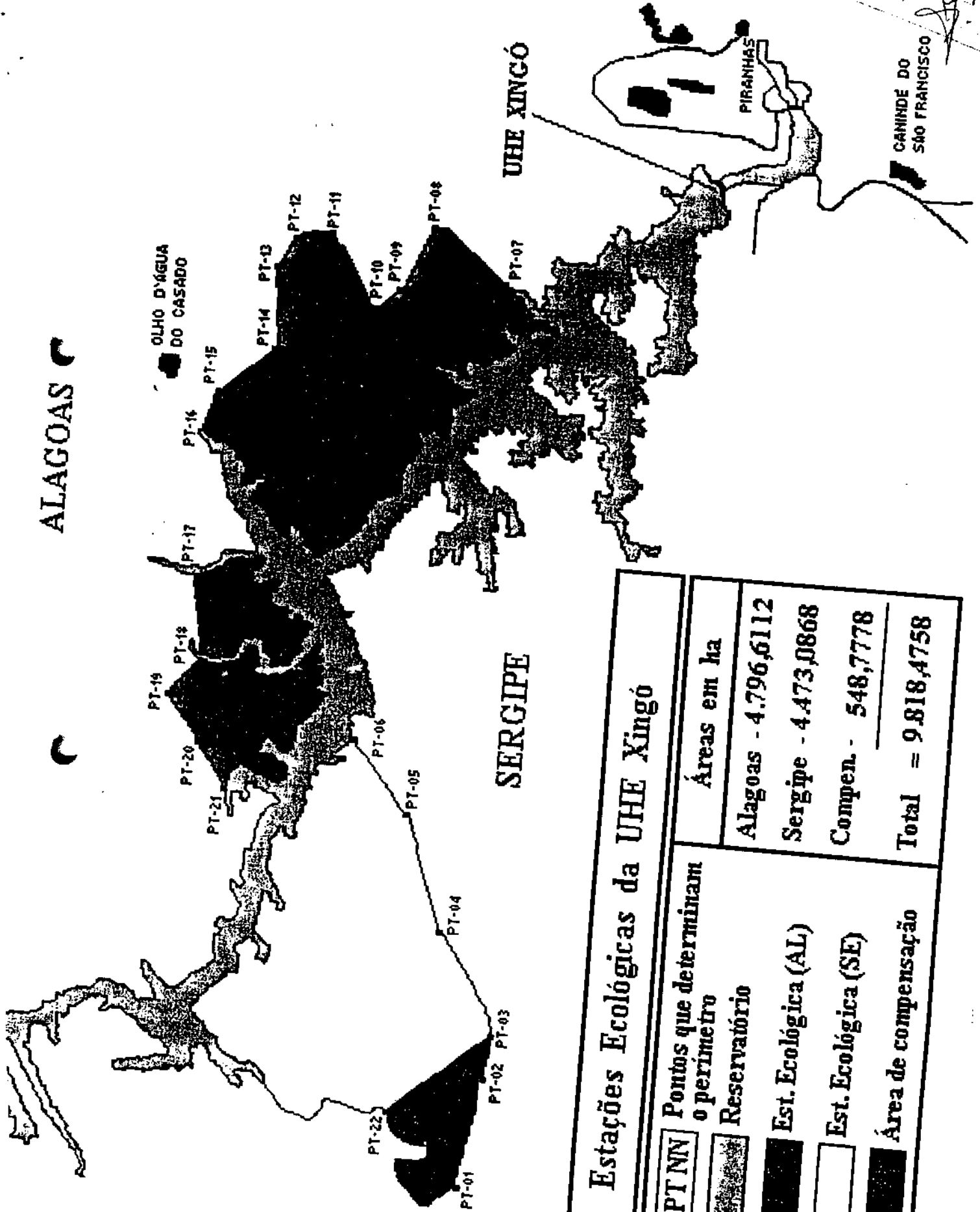
**EM BRANCO**

ALAGOAS

OLHO D'ÁGUA DO CASADO

SERGIPE

UHE XINGÓ



REPUBLICA FEDERAL DO BRASIL  
 SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS  
 20/07

Estações Ecológicas da UHE Xingó	
PT NIV	Pontos que determinam o perímetro
[Stippled Box]	Reservatório
[Dark Grey Box]	Est. Ecológica (AL)
[White Box]	Est. Ecológica (SE)
[Black Box]	Área de compensação
	Áreas em ha
	Alagoas - 4.796,6112
	Sergipe - 4.473,0868
	Compen. - 548,7778
	<b>Total = 9.818,4758</b>

**EM BRANCO**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E  
DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
REPRESENTAÇÃO ESTADUAL EM ALAGOAS  
DIVISÃO TÉCNICA**

**PARECER TÉCNICO Nº 09/00-DITEC/IBAMA/AL**

Fazendo referência ao Memo. Circular nº 01.052/2000-IBAMA/Diretoria de Controle Ambiental que trata da renovação da licença de operação da Usina Hidrelétrica de Xingó e objetivando contribuir com o respectivo processo de licenciamento, temos a informar:

- Considerando a necessidade do cumprimento do disposto na Resolução CONAMA nº 002/96 que trata da implantação de uma Unidade de Conservação de domínio público e uso indireto;

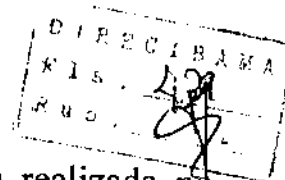
- Considerando o contido no respectivo EIA/RIMA, apresentado para o processo de licenciamento, que já explicitava a criação de uma Unidade de Conservação de uso indireto na Área de Influência do empreendimento, sendo incluído seu respectivo memorial descritivo, plantas, perímetro/poligonal de contorno/zonamento/manejo, etc;

- Considerando todos os encaminhamentos e reuniões anteriores em todas as etapas do licenciamento, que conduziram à decisão conjunta dos órgãos ambientais envolvidos - IBAMA SEDE, SUPES Estaduais AL/PE e OEMA's AL/PE, culminando no acordo com a CHESF, objetivando a criação da referida Unidade de Conservação, ficando estabelecido até prazo ( ata em anexo );

- Considerando os termos contidos nos Relatórios Técnicos nºs 005/98 e 007/93-COTEC/IBAMA/AL, resultante da apreciação técnica para auxiliar a análise conclusiva do IBAMA Central sobre o EIA/RIMA e licenciamento;

**EM BRANCO**





- Considerando a Ata da Reunião Técnica (anexo) realizada no IBAMA de Sergipe em 1998, com a discussão de proposta conjunta;

- Considerando todos os ofícios encaminhados por esta Unidade do IBAMA em Alagoas(anexos ) enfatizando a criação da Unidade de Conservação em questão, sendo tal posição ratificada recentemente através do ofício nº 67/99-GAB/IBAMA/AL;

- Considerando que os estados de Alagoas e Sergipe são os únicos da federação onde não existem Unidades de Conservação no semi-árido, em nenhum nível de gerenciamento - federal, estadual ou municipal - e também RPPN's;

- Considerando que a Caatinga é o ecossistema onde existem menos Unidades de Conservação;

- Considerando a crítica situação ambiental do Rio São Francisco , cujas matas ciliares remanescentes existentes na área destinadas a Unidade de Conservação são de extrema importância;

- E considerando também os impactos que adiante relacionamos, constatados no Baixo São Francisco, decorrentes e/ou ampliados pela implantação/operação da Usina Hidrelétrica de Xingó que alterou o regime hídrico do referido rio:

1- Desaparecimento de aproximadamente 70( setenta ) lagoas marginais ( lagoas formadas pelas cheias, consideradas berçários naturais);

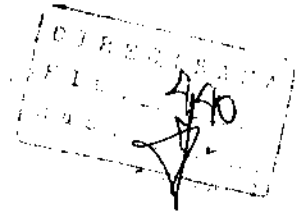
2 - Alteração nas características da cobertura fisionômica herbácea/aquática, bem como, da fauna da Área de Proteção Ambiental "Marituba do Peixe " (Unidade de Conservação Estadual ), que tem em suas características uma relação direta com as inundações;

3 - Alteração significativa na Foz do Rio São Francisco, acarretando a destruição de um povoado chamado "Cabeço" na margem esquerda, Estado de Sergipe;

4 - Redução da produção de camarão no banco camaroneiro do Pontal do Peba, recurso este, primordial para a sobrevivência do referido povoado.

Sugerimos como condicionante para a renovação da Licença de Operação, a criação da Unidade de Conservação supracitada e programas que visem o estudo, avaliação e monitoramento destes impactos, bem como executar as seguintes ações:

**EM BRANCO**



- a) Fomentar pisciculturas nas colônias do Baixo São Francisco, objetivando incrementar o potencial pesqueiro da região;
- b) Relocar da população do “Cabeço”;
- c) Identificar “Pesqueiros” no litoral próximo ao Pontal do Peba, e treinar e incentivar outra modalidade de pesca, para a população pesqueira do Pontal do Peba.
- d) Fomentar a criação de camarões marinhos com o intuito de diminuir o esforço de pesca no banco camaroneiro;
- e) Fomentar a criação comercial de animais silvestres como alternativa de renda;
- f) Criação de Centro de Triagens de Animais Silvestres do semi-árido , com a finalidade de recuperar e destinar a soltura dos animais, oriundos de apreensões e ou doações, através da fiscalização do IBAMA nas diversas prestações tais como os estados de Sergipe, Alagoas, Pernambuco e Bahia, repovoar a caatinga com as espécies edêmicas da região, com a coordenação do IBAMA, ações de educação ambiental.

Maceió, 29 de setembro de 2000.

**EM BRANCO**



**DOCUMENTO**

Nº Documento : 10100.001287/01

Nº Original : 128/01

Interessado : MOZART DE SIQUEIRA CAMPOS ARAÚJO

Data : 19/03/2001

Assunto : REFERE-SE AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL - LICENÇA DE OPERAÇÃO DE ALGUNS EMPREENDIMENTOS DA GERAÇÃO DA CHESF E SOLICITA A AGILIZAÇÃO DO LICENCIAMENTOS.

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
N.º 631/2001  
Data: 19/3/01 Hora:   
Recebido

PROT. 010  
128/01  
19/03/01  
DIRECIBAMA  
Fls. 2/1  
Ruo.

**ANDAMENTO**

De : GABIN

Para : DIRCOF

Data de Andamento: 19/03/2001 13:21:00

Observação: DE ORDEM PARA AS PROVIDÊNCIAS PERTINENTES.

DEREL/DIAP  
CONTROLE Nº 640  
DATA 20 03 01  
ASS.

Assinatura da Chefia do(a) GABIN

*Zule Fontoura Pinheiro Fontane*

Chefe do Gabinete

Substituto

Confirmo o recebimento do documento acima descrito.

Assinatura e Carimbo

19.03.01

Coordenadora  
IBAMA/DCA/DEREL-B

Boa tarde,  
por as prioridades

C 15/03/2001

Dr. Sr.  
Mecena Deteita Rocha de Sá  
Chefe do DCEA  
DCA/IBAMA

A Dra. Andriea

Dra. Maria

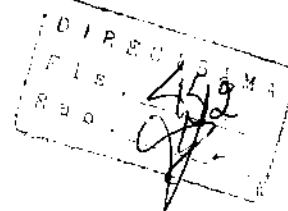
Vamos sentar para  
discutir o trabalho e  
o prazo.

Em, 20/3/2001

José  
Mecena Deteita Rocha de Sá  
Chefe do DCEA  
DCA/IBAMA

Ciente em 22/03/2001 J. Pires

Mozart de Siqueira Campos Araújo  
Diretor-Presidente



CE-PR-128/2001

Recife, 16 de março de 2001

Ilm.º Sr.  
Hamilton Nobre Casara  
M.D. Presidente do IBAMA – Sede.  
Brasília – DF.

**Ref.: Ofício nº 3718/2001 - SFG/ANEEL, de 26/01/2001**

Cumprimentando-o cordialmente, reportamo-nos aos processos de licenciamento ambiental – Licença de Operação - que se encontram em andamento nesse Instituto, referentes aos seguintes empreendimentos de geração da Chesf:

- ✓ Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso – composto pelas usinas: Paulo Afonso I, Paulo Afonso II, Paulo Afonso III, Paulo Afonso IV e Usina Piloto.
- ✓ Usina Hidrelétrica de Xingó.
- ✓ Usina Hidrelétrica de Boa Esperança.
- ✓ Usina Hidrelétrica de Luiz Gonzaga (antiga Itaparica).
- ✓ Usina Hidrelétrica de Apolônio Sales (antiga Moxotó).

Em junho/2000, equipes desse Instituto, dos órgãos ambientais estaduais e representações do IBAMA nos Estados de Alagoas, Bahia, Pernambuco e Sergipe, realizaram visitas técnicas a algumas das citadas instalações, com vistas ao andamento desses processos.

Considerando não termos posicionamento final desse IBAMA e que não há qualquer pendência de informações por parte da Chesf, permita-nos solicitar gestões de V.S.ª no sentido de agilizar os referidos licenciamentos.

Por oportuno, anexamos o Ofício ANEEL em referência, que alerta a esta Empresa quanto à necessidade da obtenção das Licenças de Operação das instalações de geração, a fim de que não estejamos expostos à aplicação de penalidades por parte daquela Agência.

Atenciosamente,

  
Mozart de Siqueira Campos Araújo,  
Diretor-Presidente.

**EM BRANCO**





**ANEEL**

AGÊNCIA NACIONAL DE  
ENERGIA ELÉTRICA

Ofício nº 18/2001-SFG/ANEEL

Brasília, 26 de janeiro de 2001

Assunto: Sistemática de fixação de "potência instalada" e obtenção e disponibilização da Licença de Operação.

Prezado Senhor,

Este Ofício tem por finalidade alertar e orientar os agentes que possuem autorização ou concessão para geração de energia elétrica quanto ao cumprimento da Resolução nº 407, de 19 de outubro e publicada em 20 de outubro de 2000 ( cópia anexa ), e também da legislação específica para licenciamento ambiental.

2. A Resolução define a sistemática de fixação da "potência instalada" para todos os fins de regulação, fiscalização e outorga dos serviços de geração de energia elétrica, bem como estabelece que:

"Art. 4º Deverão constar nos dados de placa das unidades geradoras, que estarão sujeitos à fiscalização da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, a potência elétrica aparente ( em kVA ) e o fator de potência nominal do gerador elétrico, considerado o regime de operação contínuo e as condições nominais de operação";

3. Aplicados os critérios estabelecidos e havendo as divergências referidas na Resolução, o agente deverá formalizá-las nesta Agência, para efeito de regularização.

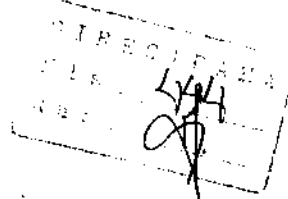
4. Quanto ao licenciamento ambiental, por estar estabelecido em legislação específica que é obrigação do agente a obtenção e renovação da Licença de Operação e a sua manutenção sempre em vigência e disponível no acervo legal da central, determina-se que:

A Sua Senhoria o Senhor  
**Mozart de Siqueira Campos Araújo**  
Diretor-Presidente da  
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF  
Recife – PE

DOCMAN	32
Nº	242
Data	21/01/2001

Reg. Nº	DOCMAN DE
212/2001	
	Visto

**EM BRANCO**



(Fls. 2 do Ofício nº 37.18/2001-SFG/ANEEL, de 26/ janeiro /2001)

- a) o agente dê prioridade a sua obtenção ou renovação, de acordo com os procedimentos estabelecidos pelos Órgãos Ambientais, para que não haja comprometimento da operação da central;
  - b) haja o acompanhamento permanente do prazo de validade da Licença de Operação e dos prazos estabelecidos pelos Órgãos Ambientais, de modo que a obtenção de sua renovação não acarrete descontinuidade no licenciamento, o que torna o agente passível de penalidades por parte desta Agência; e
  - c) sejam mantidas sempre à disposição de representantes desta Superintendência, quando em inspeção à central, a Licença de Operação e suas renovações.
5. Alertamos a V.S<sup>a</sup>., observar a legislação em vigor, quanto ao cumprimento das determinações e solicitações desta Agência.

Atenciosamente,

**CRISTIANO ABJAODE AMARAL**  
Superintendente de Fiscalização dos Serviços de Geração

**EM BRANCO**

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL



RESOLUÇÃO Nº 407, DE 19 DE OUTUBRO DE 2000.

Define a sistemática de fixação da "potência instalada" para todos os fins de regulação, fiscalização e outorga dos serviços de geração de energia elétrica.

O DIRETOR-GERAL DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL, no uso de suas atribuições regimentais, de acordo com deliberação da Diretoria constante do Processo n.º 48500.004114/00-14, tendo em vista o disposto no art. 3º, inciso IV e nos arts. 12 e 13 da Lei n.º 9.427, de 26 de dezembro de 1996, nos incisos I, IV, XXXI e XLII do art. 4º, Anexo I, do Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997, no art. 3º do Decreto nº 2.410, de 28 de novembro de 1997, e considerando:

a necessidade de se firmar e esclarecer conceitos concernentes à regulação do setor elétrico brasileiro;

que a Taxa de Fiscalização de Serviços de Energia Elétrica é diferenciada em função da modalidade e proporcional ao porte do serviço concedido, permitido ou autorizado; e

as contribuições decorrentes da Audiência Pública nº 004/2000, mediante o intercâmbio de documentos, resolve:

Art. 1º Definir o termo "potência instalada" e a sistemática de fixação da referida potência, para todos os fins de regulação, fiscalização e outorga dos serviços de geração de energia elétrica.

Parágrafo único. Para os fins desta regulamentação os termos "potência instalada" e "potência nominal instalada" são equivalentes.

Art. 2º A potência elétrica ativa nominal de uma unidade geradora (em kW) é definida pelo produto da potência elétrica aparente nominal (em kVA) pelo fator de potência nominal do gerador elétrico, considerado o regime de operação contínuo e as condições nominais de operação.

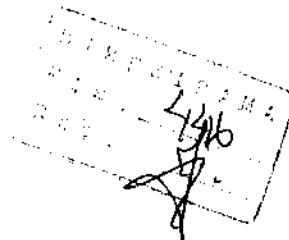
Art. 3º A potência instalada de uma central geradora (em kW) é definida, em números inteiros, pelo somatório das potências elétricas ativas nominais das unidades geradoras da central.

Art. 4º Deverão constar nos dados de placa das unidades geradoras, estando sujeitos à fiscalização da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, a potência elétrica aparente nominal (em kVA) e o fator de potência nominal do gerador elétrico, considerado o regime de operação contínuo e as condições nominais de operação.

Art. 5º As unidades geradoras de emergência devem ser excluídas do somatório da potência elétrica ativa, mencionado no art. 3º, desde que o período de operação destas não exceda a 176 (cento e setenta e seis) horas por ano e que o somatório das potências elétricas ativas destas unidades seja inferior a três por cento do somatório das potências elétricas ativas das demais unidades da respectiva central geradora.

**EM BRANCO**

(Fl. 2 da Resolução nº , de de de 2000)



Art. 6º Nas centrais geradoras em que a diferença entre a potência elétrica ativa máxima, medida nos bornes de conexão do gerador, da unidade geradora operando em regime contínuo, e a potência instalada definida de acordo com o art. 2º, for superior a cinco por cento, seja por motivos climáticos, repotenciação, distorções técnicas ocorridas durante a aquisição dos equipamentos geradores ou limitação das condições nominais do equipamento motriz, esta deverá ser formalmente declarada e justificada à ANEEL para fins de regularização.

§1º A diferença apurada em função do que se refere o "caput" deverá ser justificada mediante relatório técnico-operacional que apresente as razões fundamentadas em resultados de ensaios específicos, estando estes sujeitos à fiscalização da ANEEL.

§2º Os detentores de concessão ou autorização para exploração de centrais geradoras que tenham a potência elétrica nominal ativa de suas unidades geradoras repotenciada, em valor inferior ao limite que se refere o "caput", poderão solicitar à ANEEL a regularização de sua potência instalada..

§3º Os detentores de concessão ou autorização para exploração de centrais geradoras que apresentem diferença superior a cinco por cento entre a potência descrita no seu ato de outorga e a potência verificada segundo os critérios fixados nos arts. 2º, 3º e 5º, deverão solicitar formalmente, regularização junto à ANEEL, no prazo de noventa dias contados a partir da data de publicação desta Resolução.

Art. 7º Os detentores de concessão ou autorização para exploração de centrais geradoras em implementação, ampliação ou repotenciação deverão solicitar regularização da potência instalada, quando for o caso, conforme o disposto nesta Resolução, respeitado, se aplicável, o limite mínimo da potência instalada definida no Contrato de Concessão ou no respectivo Edital de Licitação.

Art. 8º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ MÁRIO MIRANDA ABDO

**EM BRANCO**



Chesf-DMA-140/2001

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
Nº 939/2001  
Data: 24/4/01 Hora:   
Recebido

PROTOCOLO

IBAMA/DCA

Nº 232310

DATA: 20/04/01

RECEBIDO: Tania

DEREL/DIAP  
CONTROLE N.º 952  
DATA: 20/04/01

Recife, 05 de abril de 2001

de Olton, Ad. Roberto de Azevedo

Márcia  
20/04/01

Ilm<sup>a</sup> Sr<sup>a</sup>

Dr<sup>a</sup> Moema Pereira Rocha de Sá  
Departamento de Registro e Licenciamento - DEREL  
IBAMA-Sede  
Av. L4, Norte - Edif. Sede IBAMA  
BRASILIA-DF  
CEP - 70818.900

Do Sr. Jorge Luis, para  
cumprimento e encaminhamento  
C 24/04/2001

Assunto: Renovação da Licença de Operação da Usina Hidrelétrica de Xingó

Moema Pereira Rocha de Sá  
Chefe do DEREL  
DCA/IBAMA

Prezada Senhora,

Em prosseguimento aos nossos entendimentos anteriores para obtenção do licenciamento ambiental dos empreendimentos hidrelétricos da CHESF, vimos informar que:

- O processo de Renovação da Licença de Operação referente a hidrelétrica de Xingó, foi iniciado no dia 20/09/1999, com encaminhamento dos relatórios do PBA/Xingó a esse Instituto;
- No período de 12 a 16 de junho de 2000, foi realizada uma visita técnica aos empreendimentos pelo IBAMA/Sede, IBAMA/AL, IBAMA/SE, IBAMA/BA e Órgão Ambientais Estaduais dos estados de Alagoas e Bahia.

Encaminhamos, em anexo, solicitação da Diretoria de Administração de Incentivos da SUDENE, nos solicitando, dentre outros documentos referentes a Xingó, a Licença de Operação da referida hidrelétrica.

Objetivando o cumprimento dessa solicitação, uma vez que a mesma significa recursos financeiros para a região, solicitamos a V.S<sup>a</sup> envidar esforços no sentido de que não haja descontinuidade desse processo frente a este Órgão, priorizando a emissão da Renovação da Licença de Operação.

Atenciosamente,

p/Ricardo Cavalcanti Furtado  
Departamento de Meio Ambiente

Do DEREL  
C 23/04/01

Denizete Aurélio de Castro  
Chefe do DEAMB  
DEAMB/DCA/IBAMA

A Dra Andréia

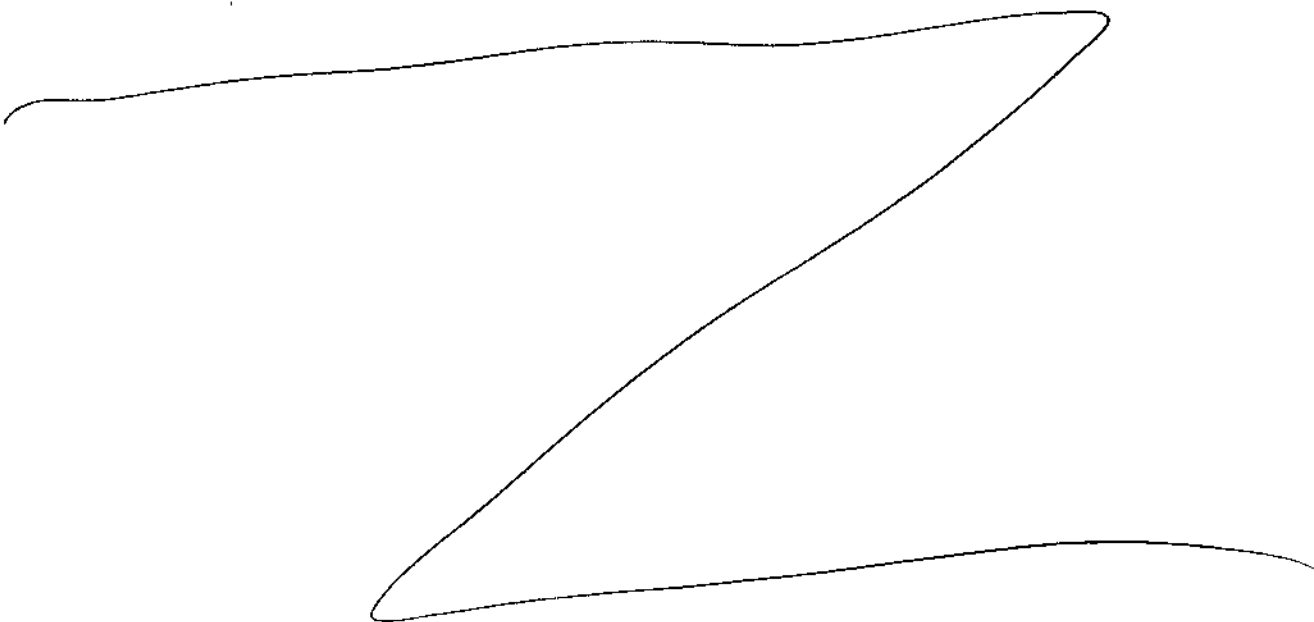
Dra Mariz

Para conhecimento  
e anexar ao processo.

Em, 30-4-2001

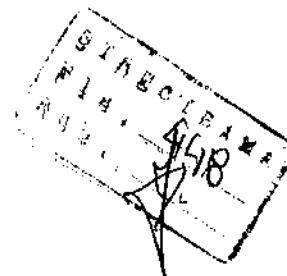
Josely  
[Faint illegible text]

ciente em 02/05/01, ~~AF~~  
ciente em 02/05/01 MP-er





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
 SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE  
 DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DE INCENTIVOS  
 Praça Ministro João Gonçalves de Souza, s/n - Cidade Universitária  
 CEP - 50670 - 900 - RECIFE - PE - PARX - (081) 4162000  
 FAC-SÍMILE No. - (081) 2713969



DE : SUDENE - RE  
 Diretoria de Administração de Incentivos da SUDENE

PARA: CIA HIDROELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF  
 ATT: SR. ADAUTO

No. DO FAX : 3229-2326  
 No. DE PÁGINAS : ESTA

DATA : 02 / 03 / 2001

**MENSAGEM**

Segue abaixo, relação da documentação necessária para conclusão dos trabalhos de fiscalização junto a CHESF. Favor nos remeter cópias da documentação o mais breve possível. Quaisquer dúvidas entrar em contato com o Sr. Clovis Emídio pelos fones: 3416-2621 ou 2657.

- Ata da eleição da atual diretoria e do atual Conselho de Administração;
- Balanço publicado de 1999;
- Ata da aprovação do balanço e demais demonstrações financeiras de 1999;
- Extratos mensais da conta vinculada do FINOR, onde constem as entradas dos recursos do Finor recebidos no período de JAN/99 a DEZ/99;
- Atas das integralizações do FINOR recebido no período acima;
- Quadro com a composição acionária atual;
- Licença do meio ambiente atualizada;
- Resumo da folha de pagamento de Janeiro/2001, onde conste o número de empregados ligados ao projeto SUDENE em Xingó.
- Quadro da produção do ano de 2000;
- Quadro com o faturamento do ano de 2000;

Atenciosamente,

Clovis Emídio-Martins da Silva  
 Departamento de Projetos Industriais  
 Contador

DOCMAN	9.1.1.2
Nº	0008
Data	27.03.01

**EM BRANCO**

**Chesf**  
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco


Chesf-DMA-134/2001

DEREL/DIAP
CONTROLE Nº 871
DATA 17/04/01
ASS. <i>R. Lima</i>

PROT. COLO  
IBAMA/DCA  
Nº 2098/01  
DATA 11/04/01  
RECEBIDO: *Jama*

Recife, 05 de abril de 2001

Ilm<sup>a</sup> Sr<sup>a</sup>  
Dr<sup>a</sup> Moema Pereira Rocha de Sá  
Departamento de Registro e Licenciamento - DEREL  
IBAMA-Sede  
Av. L4, Norte - Edf. Sede IBAMA  
BRASILIA-DF  
CEP - 70818.900

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
N.º 864/2001  
Data: 11/04/01 Hora:  
Recebido 

Assunto: Licenciamento Ambiental dos Empreendimentos em Operação da CHESF

Prezada Senhora,

Estamos enviando, em anexo, as folhas 14 e 15 do Relatório das Ações Ambientais na UHE Xingó, para serem substituídas no documento enviado a V.S<sup>a</sup> em 19.10.99 através da CR-DMA-043-G/99.

Atenciosamente,

  
Ricardo Cavalcanti Furtado  
Departamento de Meio Ambiente

*Hoje jogei  
para as providências  
16/04/2001*

*Moema*  
Moema Pereira Rocha de Sá  
Chefe do DEREL  
DCA/IBAMA

A Don

André

Doz Maurice

Pare cordialement

et arriver au pu

cerne de l'été

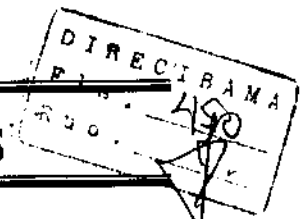
En, 17-4-2001

Joyeux

Centre de la Santé et de la Sécurité  
1000

# USINA HIDRELÉTRICA DE XINGÓ

## RELATÓRIO DAS AÇÕES AMBIENTAIS



Esta estação ecológica foi definida em reunião na Administração Estadual de Meio Ambiente - ADEMAVAL e foi colocada como condicionante para a Licença de Operação - LO, tendo como prazo máximo de 12 (doze) meses para a sua implantação.

A CHESF de posse dessa LO (nº 13/94 de 31/05/94), procedeu levantamento de campo, objetivando a marcação dos pontos através de GPS, definindo a área para implantação da estação ecológica em atendimento a LO, conforme croqui anexo.

Esta estação ecológica, com 4.796 ha no estado de Alagoas e 4.474 ha no estado de Sergipe, que seria recuperada pela CHESF, como medida compensatória pelo desmatamento da faixa de servidão da LT 500 KV PA IV / Messias. No total a área da estação ecológica ficaria com 9.270 ha.

Estas informações foram encaminhada ao IBAMA-Sede, através de um Memorial Descritivo, contendo todas informações necessária para decretação de área de utilidade pública por esta entidade.

Com a continuidade das negociações, a proposta para instalação de uma estação ecológica evoluiu para Parque Nacional de Xingó tendo a sua escolha resultante de negociações entre a CHESF, os Órgãos Ambientais Estaduais e SUPES/IBAMA.

Após isso, e em paralelo, foi proposto o Parque Nacional de Xingó - Parque Cânion de Xingó, que dos seus 1800 ha de área total, 1500 ha situam-se no estado da Bahia.

Este Parque viabilizaria a implantação, a nível estadual, das medidas compensatórias relacionadas ao empreendimento.

Em reuniões realizadas com as Representações do IBAMA nos estados de Sergipe e Alagoas, o representante de Sergipe defendeu a aplicação dos recursos em uma unidade de conservação já existe existente na Serra de Itabaiana, situada no município de mesmo nome,

**EM BRANCO**



# USINA HIDRELÉTRICA DE XINGÓ

## RELATÓRIO DAS AÇÕES AMBIENTAIS

DIRECTORADO  
451

enquanto que o representante de Alagoas manteve a decisão de implantação de uma unidade de conservação na região próxima ao empreendimento.

### 4.5. PROGRAMAS AMBIENTAIS.

#### 4.5.1 - *Programa de Educação Ambiental e Preservação do Patrimônio Histórico, Arquitetônica e Cultural da Área de Influência do Reservatório*

- **Convênio:** CHESF/UFAL
- **Número:** CVI 92.98.0840.00

Este programa envolve os seguintes projetos:

#### ◆ **Educação Ambiental na Área de Influência do Reservatório de Xingó.**

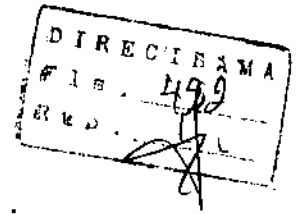
Este programa tem os seguintes objetivos:

- contribuir na produção do diagnóstico sócio-econômico e ambiental da região na perspectiva de desenvolver a Educação Ambiental em interface com as demais ações do programa de desenvolvimento da região;
- produzir material didático e informativo sobre a temática ambiental, como instrumento de base às atividades educativas;
- favorecer a capacitação de agentes comunitários, institucionais e educacionais;
- promover campanhas educativas de esclarecimentos sobre os problemas ambientais diagnosticados, com vistas à participação da população nas ações de preservação e conservação ambiental;
- desenvolver atividades específicas em atendimento à viabilização das ações ambientais executadas pela CHESF, através do PBA de Xingó.

**EM BRANCO**



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



**PARECER TÉCNICO Nº 122 /2001 – IBAMA/DCA/DEREL/DIAP**

Brasília - DF, 27 de junho de 2001.

**Dos Técnicos:** Andréa O. Germano  
Márcia Maria Noura Paes

**Ao Coordenador:** Jorge Luiz Britto Cunha Reis

**Assunto:** Regularização do Processo de Licenciamento da Usina Hidrelétrica de Xingó, pertencente à Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF, em atendimento à Resolução CONAMA 237/97.

**Processo:** 40650.002018/88-11

**1. INTRODUÇÃO**

O objetivo deste parecer é proceder à regularização da Usina Hidroelétrica de Xingó, analisando a concessão de uma nova Licença de Operação - LO.

**2. HISTÓRICO**

A Usina Hidroelétrica de Xingó, pertencente à Companhia Hidrelétrica do São Francisco - CHESF, está localizada nos municípios de Piranhas/AL, Delmiro Gouveia/AL, Canindé do São Francisco/SE e Paulo Afonso/BA. A esse empreendimento foram concedidas Licenças de Operação pelos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente - OEMAs, conforme descrito a seguir:

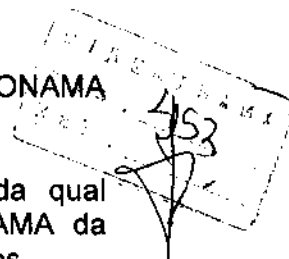
- Licença de Operação Nº 041/94 - Instituto de Meio Ambiente – IMA/AL,
- Licença de Operação Nº 892/94, Centro de Recursos Ambientais – CRA/BA,
- Licença de Operação Nº 013/94. Administração Estadual de Meio Ambiente – ADEMA/SE,

Cabe salientar que, a UHE Xingo não passou pelas fases de Licenciamento Prévio e de Instalação, obtendo a Licença de Operação nº041/94 IMA/AL dias antes do enchimento do reservatório.

Em 20 de dezembro de 1999, a CHESF encaminhou, ao IBAMA, requerimento para Renovação da Licença, a fim de promover a regularização do referido

**EM BRANCO**

empreendimento perante este Instituto, em atendimento à Resolução CONAMA 237/97.



Em **junho de 2000** foi realizada vistoria na Hidrelétrica de Xingó, da qual participaram técnicos do IBAMA/Sede, representações estaduais do IBAMA da Bahia, Alagoas e Sergipe e ainda, representantes dos OEMAs desses estados.

Em **junho de 2000** o IBAMA, encaminha Ofício Circular aos Órgãos Ambientais Estaduais, solicitando Parecer Técnico sobre o empreendimento.

Em **setembro de 2000** o IBAMA, encaminhado Ofício Circular aos Órgãos Ambientais reiterando solicitação do Parecer Técnico.

Em **dezembro de 2000** o IBAMA, recebeu o parecer técnico do IMA/AL.

### **3. – DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

O aproveitamento hidrelétrico de Xingó está localizado entre os estados de Alagoas e Sergipe, situando-se a 12 km do município de Piranhas/AL e a 6km do município de Canindé do São Francisco/SE. Está posicionada a 179km da foz do rio São Francisco e a cerca de 65km a jusante do Complexo de Paulo Afonso. Face às condições naturais de localização num *canyon*, seu reservatório possui 60km<sup>2</sup>, acumulando um volume de 12.250.000m<sup>3</sup> de água.

Compreende o represamento de Xingó as seguintes estruturas: barragem de enrocamento com face de concreto a montante com cerca de 140m 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 33.000m<sup>3</sup>/s; na margem direita (SE), estão localizados os muros, tomada de água, condutos forçados, casa de força do tipo semi-abrigada, canal de restituição e diques de seção mista terra-enrocamento, totalizando o comprimento da crista em 3.623,00m. A usina geradora é composta numa primeira etapa de seis unidades com 500.000 quilowatts de potência nominal unitária, havendo previsão para mais quatro unidades idênticas, numa segunda etapa, totalizando 5.000.000 quilowatts de potência.

O sistema utilizado para disponibilizar energia gerada, é composto por uma subestação elevadora com 18 transformadores monofásicos de 185MVA. Cada um leva a tensão de 18kv para 500kv.

A partir daí, a conexão com o sistema de transmissão da CHESF é efetuada através da subestação seccionadora de Xingó 500kv, de onde partem 02 circuitos em 500kv, sendo 01 para a SE – Messias 500kv e outro para o Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, mais precisamente para a SE Paulo Afonso IV 500kv.

### **4. – CONSIDERAÇÕES:**

Quanto à análise do Relatório de Ações Ambientais apresentado pela CHESF, em dezembro de 2000, temos a considerar o seguinte:

Quanto aos dados parciais do levantamento da fauna:

**EM BRANCO**

DIRECIBAMA  
para o. 457  
Rub. [assinatura]

- Os resultados não indicam qual esforço de captura realizado para o levantamento dos dados;
- Nos estudos a metodologia de coleta não é especificada, não informando o destino dos animais coletados, afirmando que as coletas foram "manuais" sem especificar o método nem quais critérios foram utilizados para a escolha das áreas de coleta;
- Na "lista de espécies" apresentada, foi apresentado apenas o nº de espécies por família, não sendo apresentado o nome científico e comum das espécies encontradas, sendo que a elaboração de uma lista de espécies era um dos objetivos do estudo;

Não foram comentadas as ações desenvolvidas, até então, dos seguintes Programas e projetos:

- Projeto: "Produção de Mudanças das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas", integrante do Programa de Manejo e Recuperação da Fauna e da Flora na Área de Influência do Reservatório de Xingó;
- Programa Verde Xingo;
- Programa de Monitoramento e Recuperação da Carcinofauna no Baixo Rio São Francisco;
- Programa de Pesquisa Arqueológica à Jusante da UHE;
- Programa de Construção do Museu de Arqueologia.

Diante do exposto consideramos que, para a renovação da Licença de Operação devem ser cumpridas as seguintes recomendações, que constarão como condicionantes da nova LO, bem como algumas condicionantes das Licenças de Operação concedidas pelos estados, as quais devem ser cumpridas na íntegra.

1. A Chesf deverá dar continuidade aos seguintes Programas:

1.1 Programa de Qualidade de Água;

1.2 Programa de monitoramento Limnológico;

1.3 Programa de monitoramento da Pesca (comentar perigo de pescadores nas comportas da usina);

1.4 Programa de Manejo e Conservação da Fauna e da Flora na área de Influência do Reservatório de Xingó, com todos seus projetos, devendo este ser complementado contemplando os seguintes aspectos:

#### **Fauna**

- Complementar a caracterização da fauna terrestre da área de influência do empreendimento através de levantamentos de dados primários/secundários, discutindo a sua relação com a biota da região e também contemplando sua sazonalidade. Os estudos deverão abranger os seguintes grupos faunísticos: herpetofauna, avifauna e mastofauna.
- Para os dados primários, indicar e mapear os locais de amostragem, descrever os métodos de coleta e análise dos dados e apresentar a curva de

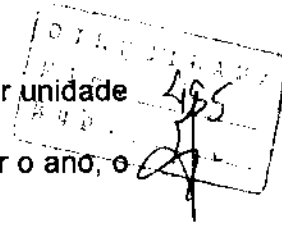
[assinatura]

EM BRANCO



esforço de captura e de coletor (número cumulativo de espécies por unidade de amostragem). ;

- Para os dados secundários, além da referência bibliográfica, indicar o ano, o local e a distância entre a área de coleta e a área de influência;
- Produzir listas das espécies existentes na área;
- Identificar as espécies endêmicas, raras, migratórias, ameaçadas de extinção e protegidas por leis municipais, estaduais e federais;
- Dentre as espécies levantadas através de dados primários, escolher, com as devidas justificativas técnicas, um grupo de organismos que possa ser utilizado em programas de monitoramento como indicadores da qualidade ambiental (bioindicadores).
- Com os resultados dos estudos da fauna, propor medidas compensatórias para o meio biótico, diante do impacto ambiental causado pela implantação do empreendimento, visando minimizar os impactos identificados e prognosticados.



### Flora

- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, incluindo a reconstituição da mata ciliar em toda a extensão das margens do rio São Francisco a jusante e à montante, em torno do reservatório, de Xingó e a apresentação de um mapa com escala compatível e cronograma físico – financeiro de execução em torno do lago.
- identificar e mapear os remanescentes florestais existentes, avaliando o seu estado de conservação e os corredores e as conexões existentes com outros fragmentos, conforme definido pelas Resoluções do CONAMA nº 03/96 e nº 09/96;
- avaliar a efetividade e o potencial dos fragmentos na conservação das espécies nativas aí presentes;
- seleção de parâmetros bioindicadores da qualidade ambiental para serem acompanhados através do Programa de Monitoramento Ambiental;
- caracterização da faixa de vegetação ciliar do entorno do reservatório, conforme preconiza a Medida Provisória nº 2080 - 64, de 13/02/01 - que acresce dispositivos e altera a Lei 4771/65 - apresentando sua dimensão, estado de conservação, regeneração, a fauna que se associou a este novo ambiente, além do uso e ocupação atual da faixa.

### Ecossistemas Aquáticos

- identificar e caracterizar os locais atualmente utilizados como sítios de reprodução e de alimentação de espécies aquáticas e semi-aquáticas
- mapeamento e classificação dos ecossistemas lóticos e lênticos da bacia hidrográfica onde se inserem as áreas de influência, destacando as suas características principais, em termos bióticos e abióticos;
- seleção de parâmetros bioindicadores para o monitoramento ambiental;
- levantamento de espécies e determinação dos parâmetros bióticos das comunidades aquáticas (bentos, nécton e macrófitas), nos ambientes lóticos e lênticos, da bacia hidrográfica onde se inserem as áreas de influência, com:
  - a) apresentação de uma lista de espécies da ictiofauna;

*Handwritten signature*

**EM BRANCO**

RECIBO DE ENTREGA  
Nº 156  
15/05/2011

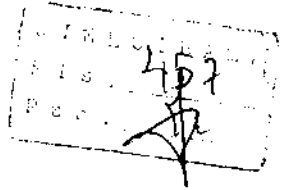
- b) identificação e localização de lagoas marginais, naturais ou artificiais. Relacionar os criatórios (tanques de pisciculturas), aos sítios de alimentação e de reprodução ou pontos de introdução de espécies exóticas;
  - c) levantamento de macrófitas aquáticas, apresentando dados históricos sobre a dinâmica evolutiva desses organismos e as perspectiva de um cenário futuro. Deverá relatar, ainda, se houve ou não a adoção de procedimentos para controle da comunidade estabelecida no reservatório.
- 
- 2. Com os resultados dos estudos da ictiofauna a CHESF deverá propor e implementar medidas compensatórias, diante do impacto ambiental causado pela implantação do empreendimento, visando minimizar os impactos identificados e prognosticados.
  - 3. A CHESF deverá dar continuidade ao funcionamento da sementeira , com intuito de conservação da flora da região.
  - 4. A CHESF deverá apresentar um Sistema de Estatística Pesqueira no Reservatório e em sua área de Influência de jusante e montante, juntamente com um cronograma de Implantação do mesmo.
  - 5. A CHESF deverá apresentar um programa de Avaliação sócio – econômica dos pescadores e seu respectivo cronograma de execução.
  - 6. Com os resultados dos Programas citados nos itens 4 e 5, a CHESF deverá propor e executar ações para minimizar os impactos negativos identificados.
  - 7. A Chesf deverá realizar um monitoramento e conseqüente avaliação da introdução da "cunha salina" – águas do mar que penetram rio adentro, quando os níveis do mar são altos e as vazões do rio são baixas, que alteraram a produtividade pesqueira do estuário, bem como a fertilização dos solos ribeirinhos inundáveis durante as enchentes.
  - 8. A Chesf deverá manter **ininterruptamente** uma vazão a jusante de no mínimo 1800m<sup>3</sup>/s.
  - 9. A Chesf **não** poderá provocar oscilações diárias nas vazões turbinadas maiores que 300 m<sup>3</sup>/s, a fim de não provocar grandes oscilações nos níveis de água a jusante.
  - 10. **A Chesf deverá implantar um Programa de Minimização dos Efeitos Hidrológicos e Ambientais no Trecho a Jusante de Xingo** : O objetivo geral deste programa é a sustentabilidade do rio São Francisco a jusante da Barragem Principal. Os objetivos específicos desse programa correspondem à caracterização da morfologia fluvial e determinação do comportamento dos perfis de escoamento no trecho a jusante de Xingó, para as diversas combinações de descargas pela Usina. O Programa deverá, no mínimo, realizar as seguintes ações:
    - ✓ instalar/monitorar uma rede pluviométrica, fluviométrica e sedimentométrica complementar a jusante de Xingo, com a instalação de estações, devidamente niveladas e georeferenciadas, a cada 30km até a foz do rio São Francisco e enviar semestralmente ao IBAMA os dados, já consistidos, através de relatórios, bem como organizar um banco de dados das informações processadas;

*Handwritten signature*

**EM BRANCO**

- ✓ realizar medições de vazões líquidas e sólidas mensalmente em cada seção transversal dos postos a serem instalados;
- ✓ realizar levantamento das seções batimétricas (em cada posto) com periodicidade semestral, durante 3 (três) anos, a fim de termos subsídios de comparação e monitoramento, após este período a periodicidade poderá ser anual

A consideração superior.



**Indigene**  
 Engenheiro Civil - LREA/RS - 82739  
 Consultor Projeto OMM 97/001

**Graciele Roes**  
 Bióloga - CRB 4.1041-6

A CHAFE DO DENTAL

Estado de acordo com o parecer nº 122,  
 relata encaminhado ao Diretor - Substituto  
 da Diretoria de Controle Ambiental  
 para conhecimento e especificação.

A consideração superior

Em, 28 de Junho de 2001

*Jorge Luiz Brito Cunha Reis*

Jorge Luiz Brito Cunha Reis  
 Coordenador  
 IBAMA/DCA/DEREL/DIAP

Do Diretor de Controle Ambiental Substituto,  
 Na forma do Parecer do Senhor Coordenador  
 de Diap, encaminha o auto para conhecimento e  
 aprovação. C-05/07/2001, 1 de 2001

Moema Pereira Rocha de Sa  
 Chefe do DEREL  
 DCA/IBAMA

proc. 20181

1- C. ent. e de 2008

2- No D. ent. para as presidenciais

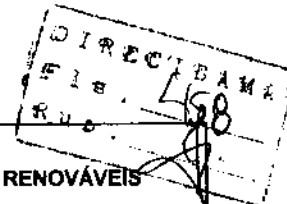
3- as 20 presidenciais

10/07/01

Donizeti Ruffo da Cunha  
Chefe de Gabinete  
DEPARTAMENTO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
- IBAMA -  
FAX Nº 061 - 226 4971  
SAIN - Av. L4 - CEP 70800-900 - BRASÍLIA/DF- FONE: 061 316 1290



**DESTINATÁRIO:** Dr. Mozart de Siqueira Campos de Araújo  
Diretor Presidente

**Nº DE FAX:** (81) 229-3333

**DATA:** 16/07/2001

**Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA:** 2

No âmbito do processo de licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Xingo referente à operação da Usina Hidrelétrica de Xingo, localizada entre os estados de Alagoas e Sergipe, à 12 km do município de Piranhas/AL e a 6 km do município de Canindé do São Francisco/SE, informamos que a Lei nº 9.960, de 28 de janeiro de 2000, definiu os custos operacionais dos serviços fornecidos pelo IBAMA, cujo pagamento da Licença a ser concedida deverá ser efetuado conforme as seguintes instruções:

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

**LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 147**

No item especificação, escrever: Licenciamento Ambiental da Usina Hidrelétrica de Xingó

Código 5017 – Licenciamento ambiental

No item valor do documento, escrever:

R\$ 22.400,00

**ANÁLISE**

No item especificação, escrever:

Código 5027 - Análises de Documentos

No item valor do documento, escrever:

R\$ 49.139,69

2. Local do Pagamento: qualquer agência da rede bancária autorizada.
3. Logo após o pagamento, solicitamos a gentileza de enviar as cópias dos referidos DRs para este DEREL, para liberação da Licença.

Em anexo, segue cópia da planilha de cálculos.

Atenciosamente,

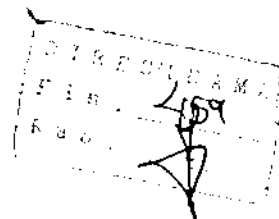
  
**JORGE LUIZ BRITTO CUNHA REIS**  
Coordenador de Projeto

**EM BRANCO**



**Licença e Avaliação/Análise Ambiental**

EMPREENDIMENTO: Usina Hidrelétrica Xingó



<b>Valor da Análise =</b>	K	+	(A x B x C)	+	(D x E x F)
	2.339,99	+	38.419,68	+	8380,02

Onde:

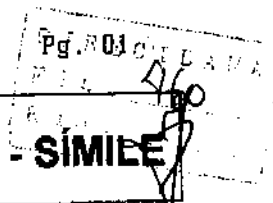
A = N° de Técnicos envolvidos na análise	4
B = N° de horas/homem necessárias para análise	100
C = Valor em Reais da hora/homem + OS	96,05
Hora/homem	52,00
OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem)	44,05
D = Despesas com viagem	1.396,67
E = N° de técnicos que viajaram	6
F = N° de viagens necessárias	1
K = Despesas Administrativas (5 % de [(A x B x C) + (D x E x F)])	2.339,99
<b>Valor da Análise</b>	<b>49.139,69</b>
<b>Valor da Licença de Operação</b>	<b>22.400,00</b>
<b>Valor Total (Valor da Análise + Valor da Licença)</b>	<b>71.539,69</b>

EM BRANCO

**Chesf**  
 Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

nome do órgão por extenso

Fone ( ) - Fax ( )


 FAC - SIMILE

Número FAX054-T/2001	Data 17/07/2001	Nº Folha 01/1	Telefax (81) 32292413
DESTINATÁRIO			
Empresa IBAMA/Sede		País BRASIL	
Órgão / Área DEREL		Telefax (061) 3161306	
Nome - JORGE LUIS			
Assunto USINA HIDRELÉTRICA DE XINGÓ			

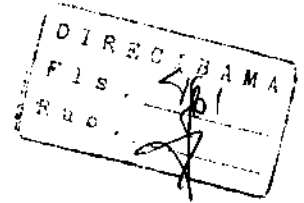
Texto

SEGUE COMPROVANTE DE PAGAMENTO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO DA  
 USINA HIDRELÉTRICA DE XINGO E ANÁLISE DOS DOCUMENTOS.

Atenciosamente,

  
 p/ Ricardo Cavalcanti Furtado  
 Departamento de Meio Ambiente

**EM BRANCO**



Ministério do Meio Ambiente - MMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA NO ESTADO DE PERNAMBUCO



DOCUMENTO DE RECOLHIMENTO DE RECEITAS - DR

MMA

Identificação: CGC/CPF: 33.541.368/0001-16			Vencimento:
Nome: COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF			Agência / Código Cedente: 3603-X / 333004-4
Endereço: RUA DELMIRO GOUVEIA, 333 - BONGI - RECIFE/PE			Nosso número: 26501799910040362-X
Cidade: RECIFE	UF: PE	CEP: 50761-901	(R) Valor do Documento
Especificação: 441.201-1 - SUPERINT ESTADUAL DO IBAMA PE CÓDIGO: 5017 - LICENÇA DE OPERAÇÃO DA UHE XINGÓ			Desconto:
			Multa e/ou Juros:
			Total: 22.400,00

BANCO DO BRASIL

001

Recibo do Cliente

Data de pagamento: / /

268 AG/CT 3603/55572001-2 IBAMA INST BRAS MEI 18

Autenticação Mecânica:

BB 18330182 17072001

22.400,00RA18920

BANCO DO BRASIL

001

Ficha de Caixa

Data de pagamento: / /

Nosso Número: 26501799910040362-X

Valor Pago:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Autenticação Mecânica.

**EM BRANCO**

DIREÇÃO IBAMA  
 Fls. 262  
 R.D. [Signature]



Ministério do Meio Ambiente - MMA  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA**  
 SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA NO ESTADO DE PERNAMBUCO



**DOCUMENTO DE RECOLHIMENTO DE RECEITAS - DR**

Identificação: CGC/CPF: 33.541.368/0001-16			Vencimento	
Nome: COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF			Agência / Código Cedente: 3603-X / 333004-4	
Endereço: RUA DELMIRO GOUVEIA, 333 - BONGI			Nosso número: 26501799910040362-X	
Cid. RECIFE	UF: PE	CEP: 50761-901	(-) Valor do Documento	
Especificação: 441.301-1 - SUPERINT ESTADUAL DO IBAMA PE			Descrição:	
CÓDIGO: 5027 - ANALISES DE DOCUMENTOS			Multa e/ou Juros:	
			Total: 49.139,69	

BANCO DO BRASIL

001

Recibo do Cliente

Data de pagamento: \_\_\_\_\_

3603/55572001-2 IBAMA INST BRAS HEI 18

Autenticação Mecânica:

BB 18330181 17072001

49.139,69RA18924

BANCO DO BRASIL

001

Ficha de Caixa

Data de pagamento: \_\_\_\_\_

Nosso Número: 26501799910040362-X

Valor Pago: [Grid]

Autenticação Mecânica:

**EM BRANCO**





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

463  
27

## LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 147 /2001

O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, alterada pela Lei nº 7.804, de 20 de julho de 1989 e regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, e considerando, ainda, a Portaria nº 1.124-P, de 12 de julho de 2001, **RESOLVE:**

expedir a presente Licença de Operação à:

**COMPANHIA HIDRELÉTRICA DE SÃO FRANCISCO - CHESF**

**CGC/CPF: 33.541368/0001**

**ENDEREÇO: Rua Delmiro Gouveia, 333, BI - A, sala 311 - Bongi.**

**CEP: 50761 - 901**

**CIDADE: Recife UF: PE**

**TELEFONE: (81) 229.2952**

**FAX: (81) 229.3333**

**REGISTRO NO IBAMA: Processo nº 40650.002018/88-11**

relativa à operação da Usina Hidrelétrica de Xingó. Este empreendimento localiza-se entre os estados de Alagoas e Sergipe, à 12 km do município de Piranhas/AL e a 6 km do município de Canindé do São Francisco/SE, com um reservatório de 60 km<sup>2</sup>, acumulando um volume de 12.250.000 m<sup>3</sup> de água.

Esta Licença de Operação é válida pelo período de 4 (quatro) anos, a partir desta data, observadas as condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste licenciamento.

Brasília-DF,

17 JUL 2001

  
**Donizetti Aurélio do Carmo**  
Diretoria de Controle Ambiental  
Diretor Substituto

## CONDIÇÕES DE VALIDADE DESTA LICENÇA DE OPERAÇÃO - LO

### 1 - Condições Gerais

- 1.1. Esta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução nº 006/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, sendo que cópia das publicações deverá ser encaminhada ao IBAMA.
- 1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:
  - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
  - graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3. Perante o IBAMA, a Companhia Hidrelétrica do São Francisco - CHESF é a única responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras.
- 1.4. Qualquer alteração das especificações do projeto deverá ser precedida de anuência do IBAMA.
- 1.5. a Companhia Hidrelétrica do São Francisco - CHESF é a única responsável por qualquer tipo de acidente (intencional ou ocasional) que porventura venha a ocorrer na fase de operação do empreendimento.

### 2 - Condições Específicas

- 2.1. A Chesf deverá dar continuidade aos seguintes Programas com a apresentação de relatórios semestrais de execução.
- 2.2. Programa de Educação Ambiental.
- 2.3. Programa de Qualidade de Água.
- 2.4. Programa de monitoramento Limnológico. *de LOA*
- 2.5. Deverão ser remetidos ao IBAMA, no prazo de 180 dias, a estrutura dos novos programas solicitados a seguir, e posteriormente, relatórios semestrais de andamento dos programas/projetos ambientais.
- 2.6. Complementar o programa de Manejo e Conservação da Fauna e da Flora na área de Influência do Reservatório de Xingó, com todos seus projetos, devendo contemplar os seguintes aspectos:
  - 2.6.1. Complementar a caracterização da fauna terrestre da área de influência do empreendimento através de levantamentos de dados primários/secundários, discutindo a sua relação com a biota da região e também contemplando sua sazonalidade. Os estudos deverão abranger os seguintes grupos faunísticos: herpetofauna, avifauna e mastofauna.
  - 2.6.2. Para os dados primários, indicar e mapear os locais de amostragem, descrever os métodos de coleta e análise dos dados e apresentar a curva de esforço de captura e de coletor (número cumulativo de espécies por unidade de amostragem)
  - 2.6.3. Para os dados secundários, além da referência bibliográfica, indicar o ano, o local e a distância entre a área de coleta e a área de influência.

DIR. COLETA  
PIS. 2163  
RUB. 12

- 2.6.4. Produzir listas das espécies existentes na área.
- 2.6.5. Identificar as espécies endêmicas, raras, migratórias, ameaçadas de extinção e protegidas por leis municipais, estaduais e federais.
- 2.6.6. Dentre as espécies levantadas através de dados primários, escolher, com as devidas justificativas técnicas, um grupo de organismos que possa ser utilizado em programas de monitoramento como indicadores da qualidade ambiental (bioindicadores).
- 2.6.7. Com os resultados dos estudos da fauna, propor medidas compensatórias para o meio biótico, diante do impacto ambiental causado pela implantação do empreendimento, visando minimizar os impactos identificados e prognosticados.
- 2.6.8. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, incluindo a reconstituição da mata ciliar em toda a extensão das margens do rio São Francisco à jusante e à montante, em torno do reservatório, de Xingó e a apresentação de um mapa com escala compatível e cronograma físico – financeiro de execução em torno do lago.  
*ok*  
*Lo. od/*
- 2.6.9. Identificar e mapear os remanescentes florestais existentes, avaliando o seu estado de conservação e os corredores e as conexões existentes com outros fragmentos, conforme definido pelas Resoluções do CONAMA nº 03/96 e nº 09/96.
- 2.6.10. Avaliar a efetividade e o potencial dos fragmentos florestais na conservação das espécies nativas aí presentes.
- 2.6.11. Apresentar seleção de parâmetros bioindicadores da qualidade ambiental, para flora, para serem acompanhados através do Programa de Monitoramento Ambiental.
- 2.6.12. Caracterização da faixa de vegetação ciliar do entorno do reservatório, conforme preconiza a Medida Provisória nº 2080 - 64, de 13/02/01 - que acresce dispositivos e altera a Lei 4771/65 - apresentando sua dimensão, estado de conservação, regeneração, a fauna que se associou a este novo ambiente, além do uso e ocupação atual da faixa.
- 2.6.13. Identificar e caracterizar os locais atualmente utilizados como sítios de reprodução e de alimentação de espécies aquáticas e semi-aquáticas.
- 2.6.14. Mapeamento e classificação dos ecossistemas lóticos e lênticos da bacia hidrográfica onde se inserem as áreas de influência, destacando as suas características principais, em termos bióticos e abióticos.
- 2.6.15. Apresentar seleção de parâmetros bioindicadores para os ecossistemas aquáticos para o monitoramento ambiental.
- 2.6.16. Levantamento de espécies e determinação dos parâmetros bióticos das comunidades aquáticas (bentos, nécton e macrófitas), nos ambientes lóticos e lênticos, da bacia hidrográfica onde se inserem as áreas de influência, com a apresentação de uma lista de espécies da ictiofauna, identificação e localização de lagoas marginais, naturais ou artificiais. Relacionar os criatórios (tanques de pisciculturas), aos sítios de alimentação e de reprodução ou pontos de introdução de espécies exóticas e; levantamento de macrófitas aquáticas, apresentando dados históricos sobre a dinâmica evolutiva desses organismos e as perspectiva de um cenário futuro. Deverá relatar, ainda, se houve ou não a adoção de procedimentos para controle da comunidade estabelecida no reservatório.

*P. J.*

- 2.7. Com os resultados dos estudos da ictiofauna a CHESF deverá propor e implementar medidas compensatórias, diante do impacto ambiental causado pela implantação do empreendimento, visando minimizar os impactos identificados e prognosticados.
- 2.8. A CHESF deverá dar continuidade ao funcionamento da sementeira , com intuito de conservação da flora da região.
- 2.9. A CHESF deverá apresentar um Sistema de Estatística Pesqueira no Reservatório e em sua área de Influência de jusante e montante, juntamente com um cronograma de Implantação do mesmo.
- 2.10. A CHESF deverá apresentar um Programa de Avaliação Sócio – Econômica dos pescadores e seu respectivo cronograma de execução.
- 2.11. Com os resultados dos Programas citados nas condicionantes 2.9 e 2.10, a CHESF deverá propor e executar ações para minimizar os impactos negativos identificados.
- 2.12. A CHESF deverá cumprir a Portaria do IBAMA nº2.230/90, (artigo 7º, inciso II), quanto a área de segurança da usina, visando a segurança física de pescadores e lancheiros.
- 2.13. A CHESF deverá realizar um monitoramento e conseqüente avaliação da introdução da “cunha salina” – águas do mar que penetram rio adentro, quando os níveis do mar são altos e as vazões do rio são baixas, que alteraram a produtividade pesqueira do estuário, bem como a fertilização dos solos ribeirinhos inundáveis durante as enchentes.
- 2.14. A CHESF deverá manter ininterruptamente uma vazão a jusante de no mínimo 1800m<sup>3</sup>/s.
- 2.15. A CHESF não poderá provocar oscilações diárias nas vazões turbinadas maiores que 300 m<sup>3</sup>/s, a fim de não provocar grandes oscilações nos níveis de água a jusante.
- 2.16. A CHESF deverá implantar um Programa de Minimização dos Efeitos Hidrológicos e Ambientais no trecho à jusante de Xingo : O objetivo geral deste programa é a sustentabilidade do rio São Francisco a jusante da Barragem Principal. Os objetivos específicos desse programa correspondem à caracterização da morfologia fluvial e determinação do comportamento dos perfis de escoamento no trecho a jusante de Xingó, para as diversas combinações de descargas pela Usina. O Programa deverá, no mínimo, realizar as seguintes ações:
  - 2.16.1. Instalar/monitorar uma rede pluviométrica, fluviométrica e sedimentométrica complementar a jusante de Xingo, com a instalação de estações, devidamente niveladas e georeferenciadas, a cada 30km até a foz do rio São Francisco e enviar semestralmente ao IBAMA os dados, já consistidos, através de relatórios, bem como organizar um banco de dados das informações processadas.
  - 2.16.2. Realizar medições de vazões líquidas e sólidas mensalmente em cada seção transversal dos postos a serem instalados.
  - 2.16.3. Realizar levantamento das seções batimétricas (em cada posto) com periodicidade semestral, durante 3 (três) anos, a fim de termos subsídios de comparação e monitoramento, após este período a periodicidade poderá ser anual.



Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

RECEBIDO  
22.07.01  
465  
*[Handwritten signature]*

OFÍCIO Nº 193 /2001 IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL/DEREL/DIAP

Brasília-DF, 17 de julho de 2001.

Senhor Diretor,

Estamos encaminhando, em anexo, a Licença de Operação nº 147/2001, referente à regularização do licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Xingo, localizada entre os estados de Alagoas e Sergipe, à 12 km do município de Piranhas/AL e a 6 km do município de Canindé do São Francisco/SE.

Lembramos que o empreendedor deverá publicar que recebeu do IBAMA a referida Licença de Operação, conforme Resolução CONAMA Nº 06/86, e enviar cópias para este Instituto.

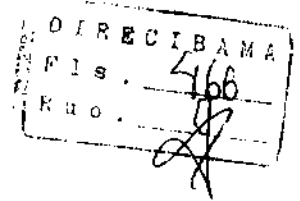
Atenciosamente,

*[Handwritten signature]*  
**Jorge Luiz Britto Cunha Reis**  
Divisão de Avaliação de Projetos  
Coordenador

A Sua Senhoria o Senhor  
**Ricardo Cavalcanti Furtado**  
Diretor do Departamento de Meio Ambiente da CHESF  
Rua Delmiro Gouveia, 333 - Ed. André Falcão  
Bloco A - Sala 203 - Bongi  
50.761-901 Recife/PE  
fax (81) 229-2413

*[Handwritten signature]*  
Arquivo - DMA  
Mat 079588  
Recebido em 17.07.01

**EM BRANCO**



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

**OFÍCIO CIRCULAR Nº 08/2001 - IBAMA/DLQA/Coord. Geral de Licenciamento**

Brasília-DF, 18 de julho de 2001.

Senhor Secretário,

Estamos encaminhando, em anexo, a Licença de Operação nº 147/2001, referente à regularização do licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Xingo, localizada entre os estados de Alagoas e Sergipe, à 12 km do município de Piranhas/AL e a 6 km do município de Canindé do São Francisco/SE.

Atenciosamente,

  
**Jorge Luiz Brito Cunha Reis**  
Coordenador

À Sua Senhoria o Senhor  
Luiz Carlos Resende  
Secretário Especial do Meio Ambiente  
Avenida Herázito Rollemberg, 4444  
49.030-640 - Aracaju/SE  
Fax: (0\*\*79)249-1142  
Fone:(0\*\*79)249-1747

**EM BRANCO**





DIRETORIA  
RES. 267  
27

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

**OFÍCIO CIRCULAR Nº 08/2001 - IBAMA/DLQA/Coord. Geral de Licenciamento**

Brasília-DF, de julho de 2001.

Senhora Presidente,

Estamos encaminhando, em anexo, a Licença de Operação nº 147/2001, referente à regularização do licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Xingo, localizada entre os estados de Alagoas e Sergipe, à 12 km do município de Piranhas/AL e a 6 km do município de Canindé do São Francisco/SE.

Atenciosamente,

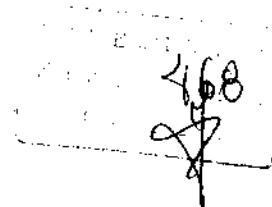
  
**Jorge Luiz Brito Cunha Reis**  
Coordenador

A Sua Senhoria a Senhora  
Sandra do Carmo Menezes  
Presidente do Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas  
Av. Major Cícero do Góes Monteiro, 2197 - Mutange  
57.017-320 – Maceió/AL  
Fax: (0\*\*82)221-6747

**EM BRANCO**



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



**OFÍCIO CIRCULAR Nº 08/2001 - IBAMA/DLQA/Coord. Geral de Licenciamento**

Brasília-DF, 18 de julho de 2001.

Senhor Assessor,,

Estamos encaminhando, em anexo, a Licença de Operação nº 147/2001, referente à regularização do licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Xingo, localizada entre os estados de Alagoas e Sergipe, à 12 km do município de Piranhas/AL e a 6 km do município de Canindé do São Francisco/SE.

Atenciosamente,

  
**Jorge Luiz Brito Cunha Reis**  
Coordenador

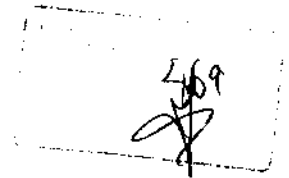
À Sua Senhoria o Senhor  
Carlos Augusto Pamponet Dantas  
Assessor Técnico da Diretoria Geral do CRA  
Rua Rio São Francisco, 01 – Monte Serrat  
40.425-060 – Salvador/BA  
Fax: 71-310.7198

**EM BRANCO**



MMA

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



**MEMO CIRC.Nº 02/2001- IBAMA/DLQA/COORD. GERAL DE LICENCIAMENTO**

Brasília-DF, 18 de julho de 2001.

Da: Coordenadoria Geral de Licenciamento

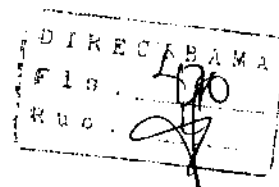
À: Gerência Executiva do IBAMA no Estado de Pernambuco  
Sra. Maria do Carmo Silva

Estamos encaminhando, em anexo, a Licença de Operação nº 147/2001, referente à regularização do licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Xingo, localizada entre os estados de Alagoas e Sergipe, à 12 km do município de Piranhas/AL e a 6 km do município de Canindé do São Francisco/SE.

Atenciosamente,

  
**Jorge Luiz Brito Cunha Reis**  
Coordenador

**EM BRANCO**



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

**OFÍCIO CIRCULAR Nº 08/2001 - IBAMA/DLQA/Coord. Geral de Licenciamento**

Brasília-DF, 18 de julho de 2001.

Senhor Presidente,

Estamos encaminhando, em anexo, a Licença de Operação nº 147/2001, referente à regularização do licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Xingo, localizada entre os estados de Alagoas e Sergipe, à 12 km do município de Piranhas/AL e a 6 km do município de Canindé do São Francisco/SE.

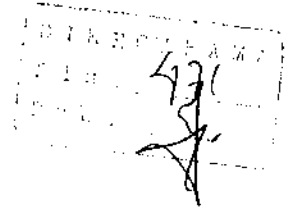
Atenciosamente,

  
**Jorge Luiz Brito Cunha Reis**  
Coordenador

À Sua Senhoria o Senhor  
**Companhia Pernambucana do Meio Ambiente - CPRH**  
Presidente: Edrise Aires Fragoso  
Rua Santana, 367 - Casa Forte  
52.060-460 – Recife / PE  
Fone: (81) 441-3682 / 441-5409 / 441-5585  
Fax: (81) 441-6088

**EM BRANCO**





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

**MEMO CIRC.Nº 02/2001- IBAMA/DLQA/COORD. GERAL DE LICENCIAMENTO**

Brasília-DF, 18 de julho de 2001.

Da: Coordenadoria Geral de Licenciamento

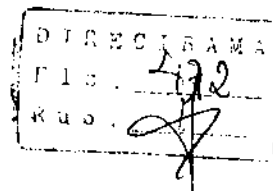
À: Gerência Executiva do IBAMA no Estado de Alagoas  
Sra. Edilene Ferreira Lima Ataíde

Estamos encaminhando, em anexo, a Licença de Operação nº 147/2001, referente à regularização do licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Xingo, localizada entre os estados de Alagoas e Sergipe, à 12 km do município de Piranhas/AL e a 6 km do município de Canindé do São Francisco/SE.

Atenciosamente,

  
**Jorge Luiz Brito Cunha Reis**  
Coordenador

**EM BRANCO**



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

**MEMO CIRC.Nº 02/2001- IBAMA/DLQA/COORD. GERAL DE LICENCIAMENTO**

Brasília-DF, 18 de julho de 2001.

Da: Coordenadoria Geral de Licenciamento

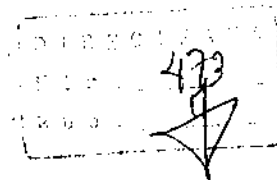
À: Gerência Executiva do IBAMA no Estado de Sergipe  
Sr. Luiz Durval Machado Tavares

Estamos encaminhando, em anexo, a Licença de Operação nº 147/2001, referente à regularização do licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Xingo, localizada entre os estados de Alagoas e Sergipe, à 12 km do município de Piranhas/AL e a 6 km do município de Canindé do São Francisco/SE.

Atenciosamente,

  
Jorge Luiz Britto Cunha Reis  
Coordenador

**EM BRANCO**



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

**MEMO CIRC.Nº 02/2001- IBAMA/DLQA/COORD. GERAL DE LICENCIAMENTO**

Brasília-DF, 18 de julho de 2001.

Da: Coordenadoria Geral de Licenciamento

À: Gerência Executiva do IBAMA no Estado da Bahia  
Sr. José Guilherme da Mota

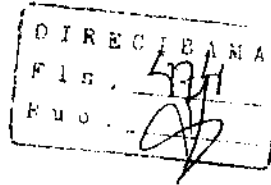
Estamos encaminhando, em anexo, a Licença de Operação nº 147/2001, referente à regularização do licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Xingo, localizada entre os estados de Alagoas e Sergipe, à 12 km do município de Piranhas/AL e a 6 km do município de Canindé do São Francisco/SE.

Atenciosamente,

  
**Jorge Luiz Brito Cunha Reis**  
Coordenador

**EM BRANCO**

Chesf-DMA-214/2001

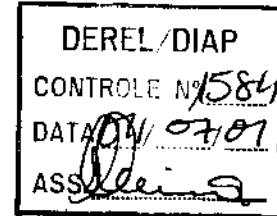


N.º 407769  
DATA: 27/06/01  
RECEBIDO: Tania

Recife, 20 de junho de 2001

Ilm<sup>a</sup> Sr<sup>a</sup>  
Dr<sup>a</sup> Moema Pereira Rocha de Sá  
Departamento de Registro e Licenciamento - DEREL  
IBAMA-Sede  
Av. L4, Norte - Edif. Sede IBAMA  
BRASILIA-DF  
CEP - 70818.900

Protocolo  
IBAMA/DOA/DEREL  
N.º 16571/2001  
Data: 02/07/01 Hora:  
Recife



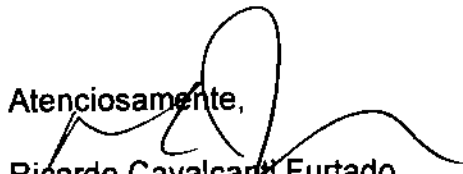
Assunto: Encaminhamento de Relatório

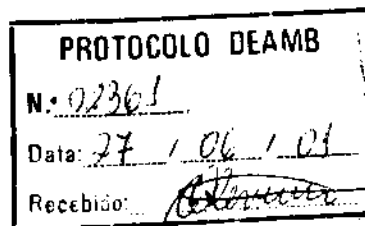
Prezada Senhora,

Estamos encaminhando, em anexo, o relatório parcial do projeto de produção de Mudanças das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas, referente ao período de 01/01/2001 a 30/03/2001.

Este Projeto está contemplado no Plano Básico Ambiental – PBA, e vem atendendo a contento as metas estabelecidas pelo DMA.

Atenciosamente,

  
Ricardo Cavalcanti Furtado  
Departamento de Meio Ambiente



Dr. Derel

Para encaminhamento

em 22/06/01

Tania

2001

Dr. José Luis,  
para as providências

03/07/2001

Waser

To Dr Penn

Pure commitments

Jan. 7-12-2001

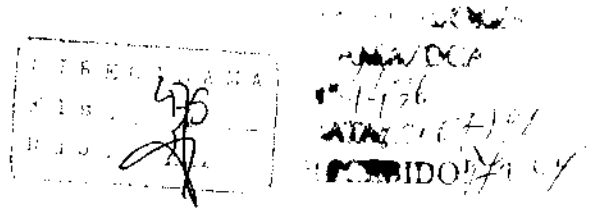
Jay

Dr. Jay Penn  
14/32/2001

14/32/2001

14/32/2001



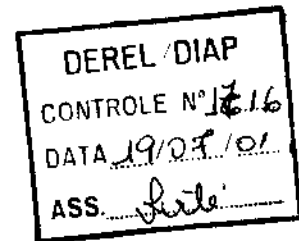


Chesf-DMA-242/2001

Recife, 06 de julho de 2001

Dr<sup>a</sup> Moema Pereira Rocha de Sá  
Departamento de Registro e Licenciamento - DEREL  
IBAMA-Sede  
Av. L4, Norte - Edf. Sede IBAMA  
BRASILIA-DF  
CEP - 70818.900

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
N.º 176812001  
Data: 18/07/01 Hora:  
Recebido (9).



Assunto: Encaminhamento de Relatórios

Prezado Senhor,

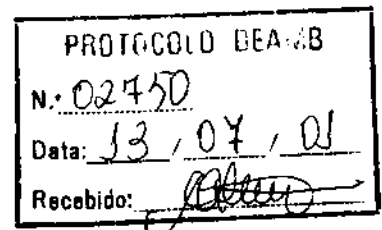
Estamos encaminhando, em anexo, o relatório parcial do Projeto de Produção de Mudas das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas e do Programa Verde Xingó, ambos referentes ao período de 01/04 a 30/06/2001.

Ambos os projetos estão contemplados no Plano Básico Ambiental - PBA e vêm cumprindo as metas estabelecidas por este DMA.

Atenciosamente,

  
Ricardo Cavalcanti Furtado  
Departamento de Meio Ambiente

Álvaro Moreira  
Arquiteto - DMA  
Mat. 079588



Do DEREL

Para análise e  
providências pertinentes  
em 16/07/01  
[Signature]  
DEREL

AO DEAMB/DECEL

12.07.01


  
Coordenadora  
IBAMA/DCA/GAB

Ao Sr Rami

Mr Emberto

Para conhecimento

em, 7-12-2001

  
Jorge Luiz Brito Cunha Reis  
Coordenador de Licenciamento  
IBAMA/DLQA/CGEL

**Chesf**  
CORPORAÇÃO BRASILEIRA DE ENERGIA S.A.

DIRECIBAMA  
FIS. 436  
RNO. [assinatura]

PROT. 424  
3/28  
24/10/02  
[assinatura]

CE-DMA-0347/2001

Recife, 07 de dezembro de 2001

Ilmo. Sr.  
Dr. Leozildo Tabajara da Silva Benjamim  
Departamento de Registro e Licenciamento – DEREL  
IBAMA – SEDE  
Av. L4-Norte-Edif. Sede IBAMA  
Brasília – DF  
70818-900

PROTOCOLO  
N.º 424  
Data: 24/10/02  
Recebido [assinatura]

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
N.º 241  
Data: 25/10/02 Horas  
Recebido [assinatura]

**Assunto:** Zoneamento da Piscicultura em Tanques-rede nos reservatórios das UHE's de Paulo Afonso IV, Luiz Gonzaga (Itaparica) e Apolônio Sales (Moxotó) e Xingó.

Prezado Senhor,

Estamos enviando, anexo, para conhecimento de V.S<sup>a</sup>, o Zoneamento da Piscicultura para atividades em Tanques-Rede nos reservatórios das UHE's: Paulo Afonso IV, Luiz Gonzaga (Itaparica), Apolônio Sales (Moxotó) e Xingó.

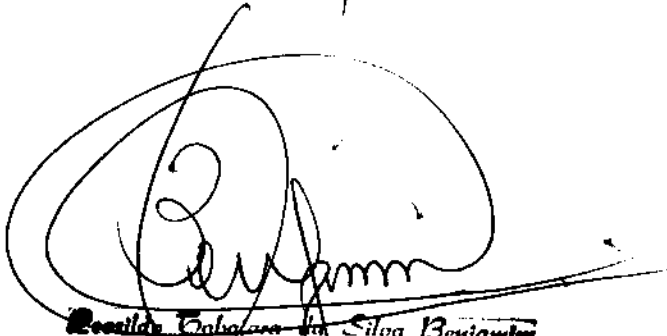
Colocamo-nos à disposição de V. S<sup>a</sup>. para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

[assinatura]  
p/Ricardo Cavalcanti Furtado  
Departamento de Meio Ambiente

Recebi o documento  
em 24/01/02  
Auditor

As. H. Jorge King  
Para conhecimento  
Em, 28/01/02.



Rosilda Cabral da Silva Benjamin  
Coordenadora Geral de Licenciamento Ambiental  
IBAMA/DLGA

A Dra. Márcia

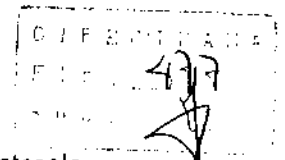
Para análise  
Em, 28-01-2002



Jorge King  
Coordenador de Licenciamento Ambiental  
IBAMA/DLGA



PROTOCOLO  
IBAMA/DCA  
Nº 4971/01  
DATA: 06/08/01  
RECBIDO: Tania



Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
Nº 1984/2001  
Data: 06/08/01 Hora:  
Recebido CR?

DEREL/DIAP
CONTROLE Nº 1931
DATA 06/08/01
ASS. <i>[Signature]</i>

Salvador, 26 de julho de 2001.

Ofício DIRCO nº 1637/01  
Referência: Licenciamento da UHE de Xingó

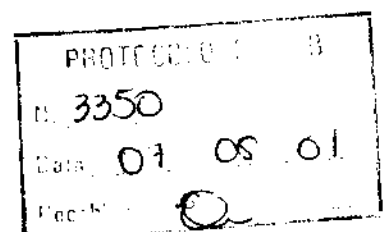
Prezado Senhor,

Conforme solicitação desse órgão, segue anexo Parecer Técnico, com as sugestões a serem incorporadas ao processo de Licenciamento Ambiental da UHE Xingó.

Atenciosamente,

*[Signature]*  
**MARIA LUCIA CARDOSO DE SOUZA**  
Diretoria de Controle Ambiental

IBAMA SEDE  
**Dr. Jorge Luiz Britto Cunha Reis**  
Coordenador de Licenciamento  
SAIN – Av. L4 Norte. Edifício Sede do IBAMA, S/N, Bloco C, 1 andar  
Brasília – DF CEP: 70818-900  
Fax: (061) 3161306



A DLQA

06.08.01

Dayse Rocha Costa  
Diretoria de Proteção Ambiental - IBAMA  
Assessora

Em, 15-8-2001

DE ORDEM, AO:  
C.G. LICENCIAMENTO  
EM: 07 AGO  
Sobida

*[Handwritten signature]*

*[Faint handwritten text]*

*[Handwritten signature]*  
Para conhecimento e  
assentimento e fins  
Com. 14/08/01  
*[Handwritten signature]*

Reozilte Sobajara da Silva Benjamin  
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental  
IBAMA/DLQA

Ao Dr Renato

Dra Juliana Demina

Para conhecimento e  
auxiliar no  
processo.

Grato - 16/08/01

## PARECER TÉCNICO Nº 000/01

ASSUNTO: Visita Técnica a UHE Luís Gonzaga, Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e UHE de Xingó, para Licenciamento Ambiental.

INTERESSADO : IBAMA/CHESF

PROCESSOS Nº : 2000-002949/DEJ/MPF-0063 - IBAMA  
2000-002457/ADM/PAE-0145 - CHESF

### I. OBJETIVO

Objetivo principal dessa visita é informar a todos o participantes dos órgãos ambientais as atividades desenvolvidas pela CHESF quanto ao Processo de Gerenciamento Ambiental na UHE-Usina Hidrelétrica de Xingó, criação do Instituto Xingó, e Programas Ambientais integrado às fases do empreendimento, além de representar o CRA na participação da visita técnica a UHE-Usina Hidrelétrica Luís Gonzaga, Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e UHE-Usina Hidrelétrica de Xingó, juntamente com representantes do IBAMA SE, AL, PE e BSB, dos Órgãos Ambientais de Meio Ambiente dos Estados de SE, AL, PE, e, das Universidades Federal e Rural de Pernambuco e a Universidade Federal de Alagoas, *visando a regularização do licenciamento ambiental das unidades supracitadas.*

### II. ROTEIRO DA VIAGEM

O Roteiro da Viagem compreendeu o seguinte itinerário:

**II.1.** Dia 12/06: Deslocamento de Salvador-BA às 12hs15 - Chegada em Aracajú-SE às 13hs00

**II.2.** Dia 12/06: Deslocamento de Aracajú às 16hs00 - Chegada em Piranhas-AL às 19hs00

EM BRANCO

EM BRANCO



**II.3.** Dia 14/06: Deslocamento de Piranhas às 17hs00 - Chegada em Paulo Afonso às 19hs00

**II.4.** Dia 16/06: Deslocamento de Paulo Afonso às 08hs45 - Chegada a Aracajú às 12hs00

**II.5.** Dia 16/06/: Deslocamento de Aracajú às 16hs50 - Chegada em Salvador às 17hs20

### **III. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

De acordo com a Programação enviada pela CHESF, anexa, o sobrevôo NÃO foi realizado devido a problemas técnicos com a aeronave, e, foi substituído pela visita mais detalhada da hidrelétrica de Paulo Afonso e Itaparica, e seguiu o seguinte roteiro:

Dia 12.06.00 – 2ª – Feira

Reunião com todos os participantes supracitados, no Escritório do IBAMA em Aracajú-SE.

Dia 13.06.00 – 3ª – Feira

A CHESF e Meio Ambiente, no mirante Xingó, onde foi apresentada toda a ação ambiental desenvolvida pela CHESF.

Apresentação de vídeo institucional sobre as Ações Ambientais desenvolvidas em Xingo pelo DMA;

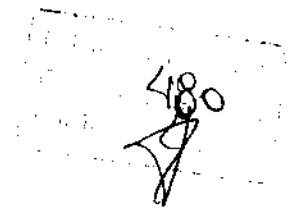
Apresentação do vídeo de Transmissão Educação Ambiental; e

Ações do Programa Xingo:

- Programa de Limnologia e Zoneamento de Tanques-rede nos reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso Sales e UHE Apolônio Sales e UHE Luís Gonzaga – Professor Dr. Willian Severi.

- Programa de Controle das Macrófitas Aquáticas nos reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso Sales e UHE Luís Gonzaga – Engenheiro João Damásio Braga e Professora Dra. Sônia Maria Barreto Pereira.

**EM BRANCO**



Dia 14.06.00 – 4ª – Feira

Visita a sementeira de Xingo;

Visita ao Reservatório da UHE Xingo;

Visita ao Museu Arqueológico de Xingo – MAX; e,

Deslocamento e chegada a Paulo Afonso-Ba.

Dia 15.06.00 – 5ª – Feira

- Estava programado um sobrevôo, porém não aconteceu, saindo do Aeroporto de Paulo Afonso, para serem observadas as seguintes áreas:

UHE Luís Gonzaga – reservatório e entorno; REBIO Raso da Catarina; Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, inclusive a UHE Apolônio Salles e UHE Xingo – reservatório e entorno.

- Visita Técnica ao Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, inclusive a UHE Apolônio Salles;

- Visita as Usinas PAF I, II, III e IV – Usina Piloto e Bondinho

- Visita à sementeira

- Visita a piscicultura.

Dia 16.06.00 – 6ª – Feira

Deslocamento a Aracajú, e daí a Salvador.

### III CONCLUSÃO

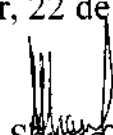
Para efeito da regularização do licenciamento ambiental das UHE de Paulo Afonso I, II, III, IV, Itaparica e Xingó deve a CHESF apresentar no prazo máximo de 180(cento e oitenta) dias, Estudos de Impactos Ambientais, contemplando:

**EM BRANCO**

I- Identificação, interpretação, classificação e valoração de todos os impactos ambientais, estabelecendo a(s) fase(s) do empreendimento gerador(es) de impactos, e quais os fatores ambientais mais afetados;

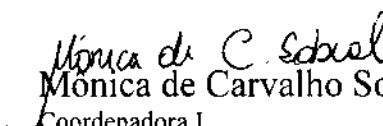
II- Indicação das medidas preventivas, corretivas e compensatórias, e potencializadoras que visem otimizar as condições de operação do empreendimento através da maximização dos efeitos positivos Programa de Recuperação/Manutenção dos taludes das margens do rio São Francisco, contemplando Projeto Paisagístico e revegetação da mata ciliar das áreas de influência direta e indireta.

Salvador, 22 de abril de 2001



Antonio Sérgio Araújo  
Eng. Geólogo Ambiental  
Geólogo

**DE ACORDO:**



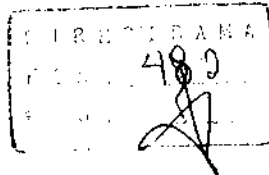
Mônica de Carvalho Sobral  
Coordenadora I



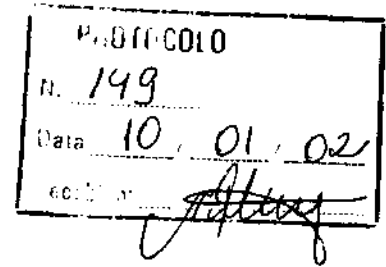
Maria Lucia Cardoso de Souza  
Diretoria de Controle Ambiental

**EM BRANCO**

**Chesf**  
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco



PROTÓCOLO  
IBAMA/DCA  
137/2002  
DATA: 10/01/02  
RECEBIDO: Janue



CE-DMA-010/2001

Recife, 07 de janeiro de 2002.

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
N.º 116  
Data: 11/01/02 Hora:  
Recebido *[Signature]*

Ilmº Sr.  
**Leozildo Tabajara da Silva Benjamim**  
Coordenador Geral de Licenciamento  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA  
Av. L4 - Norte Ed. Sede IBAMA  
CEP: 70818-900  
Brasília - DF

**Assunto:** Reunião para discussão de condicionantes da Licença de Operação nº 147/2001 da Usina Hidrelétrica de Xingó

Prezado Senhor,

Em 21 de agosto de 2001, a Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica - GCE publicou a Resolução nº 39, anexa, estabelecendo restrições de vazões a partir da Usina Hidrelétrica de Sobradinho até a foz do Rio São Francisco.

De acordo com o Art. 1º dessa Resolução, o Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS e a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF adotaram providências para operar os reservatórios das usinas hidrelétricas, a partir da Usina Hidrelétrica de Sobradinho até a foz do Rio São Francisco, com vazões mínimas de 1.000 m³/s, admitindo uma tolerância de 5% dessa vazão.

Já a condicionante 2.14 da Licença de Operação nº 147/2001 estabelece que: *a CHESF deverá manter ininterruptamente uma vazão a jusante de no mínimo 1.800 m³/s*, sendo incompatível, portanto, com a determinação da Resolução da GCE.

De ordem a

Urgente.

Em 10/10/02  
Raquel

De ordem, ao

Dr. Jorge Reis

Em 11/10/02

Raquel

A Dra Marcia

Para conhecimento.

Em, 23-01-2002

Jorge Reis

Dr. Jorge Reis  
Médico de Família  
123456789

Criada em 24/1/02 MPaes



DIREC-DEAMA
Fls. 489
Rub. 21

A Resolução citada não estabelece um prazo final para a operação da UHE Xingó nessa condição extraordinária. Porém, entende-se que tal situação se estenderá até a normalização do nível do reservatório e o término do racionamento.

Tendo em vista que as condicionantes 2.14 e 2.15 da Licença de Operação nº 147/2001 apresentam severas restrições à operação da UHE Xingó, sendo a condicionante 2.14 incompatível com a Resolução nº 39, anteriormente mencionada, solicitamos a V.S.ª agendar reunião nesse Instituto, no próximo mês, para que possamos discutir tais condicionantes à luz dos estudos hidrológicos e de operação dos reservatórios da Bacia do São Francisco.

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

Atenciosamente



Ricardo Cavalcanti Furtado

Departamento de Meio Ambiente

EM BRANCO

# Chesf

Empreendimento Eólio e Jato de Petróleo

CR-DMA-019/2002

PROTÓCOLO
N.º 365
Data: 23.01.02
Recebido: <i>[assinatura]</i>

RECEBIDO

DATA: 23/01/02

335/2002

22/01/02

RECEBIDO

DIR. DE LIC. E PERM.
VIS. <i>[assinatura]</i>
REC. <i>[assinatura]</i>

Recife, 17 de janeiro de 2002

Ilmo. Sr.  
Dr. Donizetti Aurélio do Carmo  
Diretor de Controle Ambiental  
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e  
dos Recursos Renováveis

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL

N.º 236

Data: 25/01/02 Horas

Recebido *[assinatura]*

**Assunto:** Atendimento às condicionantes da LO 147/2001- UHE XINGÓ

Prezado Senhor,

Dando continuidade ao processo de Licenciamento Ambiental do empreendimento em epígrafe, apresentamos a seguir, as informações referentes ao atendimento às condicionantes da Licença de Operação - LO 147/2001.

## 1. Condicionantes Gerais

1.1 *"Esta licença deverá ser publicada em conformidade com a Resolução 006/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA sendo que cópia das publicações deverá ser encaminhada ao IBAMA"*

- **Atendimento pela CHESF:** Estamos anexando cópia das publicações da Licença nos jornais a seguir:
  - Gazeta de Alagoas (AL) em 31.07.2001 - (Anexo I);
  - A Tarde (BA) em 31.07.2001- (Anexo II);
  - Jornal da Cidade (SE) em 31.07.2001 - (Anexo III);

Quanto à publicação no Diário Oficial da União, foi solicitada desde julho/2001, porém, por motivo de greve e outros problemas técnicos na Imprensa Oficial, até hoje não fomos atendidos. Tão logo sejam sanados os problemas e o recebimento da licença seja publicado, enviaremos a cópia para este IBAMA.

## 1. Condições Específicas

2.1. A CHESF deverá dar continuidade aos seguintes Programas com a apresentação de relatórios semestrais de execução

2.2. Programa de Educação Ambiental

2.3. Programa de Qualidade de Água

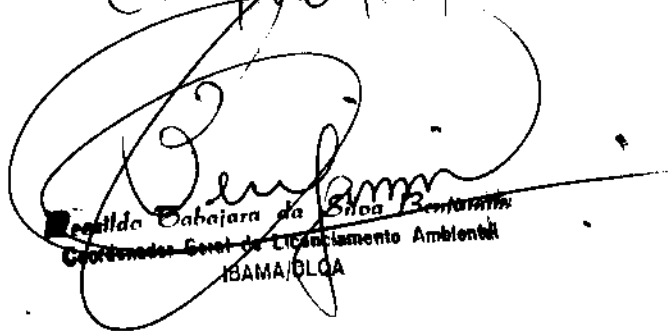
2.4. Programa de Monitoramento Limnológico

- **Atendimento CHESF:** Estão sendo providenciadas contratações para continuidade dos três programas acima, para que possamos atender aos referidos itens.

*[assinatura]*

Seu ordem, in logel.  
Em 24/01/02  
Claudia


Do Sr. Jorge Luiz  
Para conhecimento  
meu e Jus  
Em 28/01/02.

  
Claudia  
Secretaria de Meio Ambiente  
Coordenador de Licenciamento Ambiental  
IBAMA/DLQA

A Dra Marcia

Para conhecimento e  
análise.

Em, 28-1-2002

  
Jorge Luiz Brito Cunha Reis  
Coordenador de Licenciamento  
IBAMA/DLQA/COGEL

2.5. Deverão ser remetidos ao IBAMA no prazo de 180 dias, a estrutura dos novos programas solicitados a seguir e posteriormente relatórios semestrais de andamento dos programas/projetos ambientais.

• **Atendimento CHESF:** Estamos encaminhando em anexo, a estrutura dos novos programas:

- Programa de Avaliação Sócio-Econômica dos Pescadores - (Anexo IV);
- Programa de Manejo da Fauna e Flora da área de influência do reservatório de Xingó - (Anexo - V);
- Programa de Produção de Mudanças das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas - (Anexo VI);
- Projeto de Identificação e Mapeamento dos Remanescentes Florestais na Região do Baixo São Francisco - (Anexo VII);
- Projeto Monitoramento da Ictiofauna e da Estatística Pesqueira da Região do Baixo São Francisco - (Anexo VIII);
- Projeto Biologia e Pesca de Camarões e estudo da composição da fauna acompanhante da plataforma continental sob influência do rio São Francisco (AL/SE) - (Anexo IX);
- Balizamento da área restrita à Navegação na Usina Hidro Elétrica de Xingó - (Anexo X).

Além desses projetos e ainda associados a Xingó, estamos encaminhando:

- Estudos Sismológicos na área do Reservatório de Xingó - (Anexo XI);
- Relatório do Projeto Verde Xingó - (Anexo XII);
- Relatório de Mudanças de Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas degradadas - (Anexo XIII);
- Zoneamento do Reservatório de Xingó - (Anexo XIV).

2.6. Complementar o programa de Manejo e Conservação da Fauna e Flora na área de influência do Reservatório de Xingó com todos os seus projetos devendo contemplar os seguintes aspectos

2.6.1. Complementar a caracterização da fauna terrestre da área de influência do empreendimento através de levantamentos de dados primários/secundários discutindo a sua relação com a biota da região e também contemplando sua sazonalidade, os estudos deverão abranger o seguintes grupos faunísticos herpetofauna, avifauna e mastofauna

2.6.2. Para os dados primários, indicar e mapear os locais de amostragem descrever os métodos de coleta e análise dos dados e apresentar a curva de esforço de captura e de coletor (número cumulativo de espécies por unidade de amostragem).

**EM BRANCO**

2.6.3. *Para os dados de secundários, além da referência bibliográfica, indicar o sítio, o local e a distância entre a área de coleta e a área de influência*

- **Atendimento CHESF:** A contratação da execução dos itens acima encontra-se em processo de negociação com a UFAL/FUNDEPES com prazo previsto para 60 dias (termo de referência, Anexo V);

2.6.4. *Produzir listas das espécies existentes na área*

2.6.5. *Identificar as espécies endêmicas, raras, migratórias, ameaçadas de extinção e protegidas por leis municipais, estaduais e federais*

- **Atendimento CHESF:** Os dois itens estão sendo atendidos através de contrato em andamento com a FUNDEPES/UFAL. Estamos enviando Relatório Semestral, Anexo XV.

2.6.6. *Dentre as espécies levantadas através dos dados primários, escolher, com as devidas justificativas técnicas, um grupo de organismos que possa ser utilizado em programas de monitoramento como indicadores da qualidade ambiental (bioindicadores)*

2.6.7. *Com os resultados dos estudos da fauna, propor medidas compensatórias para o meio biótico, diante do impacto ambiental causado pela implantação do empreendimento, visando minimizar os impactos identificados e prognosticados*

- **Atendimento CHESF:** A contratação da execução dos itens acima encontra-se em processo de negociação com a UFAL/FUNDEPES com prazo previsto para 60 dias (Termo de Referência, Anexo V).

2.6.8. *Programa de Recuperação de Áreas degradadas, incluindo a reconstituição da mata ciliar em toda a extensão das margens do rio São Francisco à jusante e à montante em torno do reservatório de Ningó e a apresentação de um mapa com escala compatível e cronograma físico financeiro de execução em torno do lago*

- **Atendimento CHESF:** Processo de contratação em renovação com a UFAL/FUNDEPES (Termo de Referência, Anexo VI). Previsão para contratação: 60 dias.

2.6.9. *Identificar e mapear os remanescentes florestais existentes, avaliando o seu estado de conservação e os corredores e as conexões existentes com outros fragmentos, conforme definido pelas Resoluções do CONAMA Nº 3 /96 I; Nº 09/96.*

2.6.10. *Avaliar a efetividade e o potencial dos fragmentos florestais na conservação das espécies nativas aí presentes*

2.6.11. *Apresentar seleção de parâmetros bioindicadores da qualidade ambiental para flora para serem acompanhados através do Programa de Monitoramento Ambiental*

- **Atendimento CHESF:** Solicitada proposta de trabalho à UFAL/FUNDEPES, com prazo de 60 dias. (Termo de Referência, Anexo - VII).

2.6.12. *Caracterização da faixa de vegetação ciliar do entorno do reservatório, conforme preconiza a Medida Provisória n.º 2070 - 64, de 13/02/01 - que acrescenta dispositivos e altera a Lei 4771/65 - apresentando sua dimensão, estado de conservação, regeneração, a fauna que se associou a este novo ambiente, além do uso e ocupação atual da faixa*

- **Atendimento CHESF:** Contratação em negociação com a UFAL/FUNDEPES, previsão de fechamento: 90 dias.

**EM BRANCO**



- 2.6.13. Identificar e caracterizar os locais atualmente utilizados como sítios de reprodução e de alimentação de espécies aquáticas e semi-aquáticas.
- 2.6.14. Mapeamento e classificação dos ecossistemas lóticos e lênticos da bacia hidrográfica onde se inserem as áreas de influência destacando as suas características principais em termos bióticos e abióticos.
- 2.6.15. Apresentar seleção de parâmetros indicadores para os ecossistemas aquáticos para o monitoramento ambiental.
- 2.6.16. Levantamento de espécies e determinação dos parâmetros bióticos das comunidades aquáticas (bentos, nêcton e macrófitas) nos ambientes lóticos e lênticos da bacia hidrográfica onde se inserem áreas de influência com a apresentação de uma lista das ictiofauna identificação e localização de lagoas marginais, naturais ou artificiais. Relacionar os critérios (tanques de piscicultura) aos sítios de alimentação e de reprodução ou pontos de introdução de espécies exóticas e levantamento de macrófitas aquáticas apresentando dados históricos sobre a dinâmica evolutiva desses organismos e as perspectivas de um cenário futuro. Deverá relatar, ainda se houver ou não a adoção de procedimentos para controle da comunidade estabelecida no reservatório.
- 2.7. Com os resultados dos estudos de ictiofauna a CHESF deverá propor e implementar medidas compensatórias, diante do impacto ambiental causado pela implantação do empreendimento visando minimizar os impactos identificados e prognosticados.
- **Atendimento CHESF:** Solicitada proposta ao CEPENE visando realização de convênio. Prazo para apresentação da proposta 90 dias. Cópia de solicitação, anexo XVI e Termo de Referência, Anexo VIII.
- 2.8. A CHESF deverá dar continuidade ao funcionamento da serapiteira com o intuito da conservação da flora da região.
- **Atendimento CHESF:** Processo de contratação em renovação com a UFAL/FUNDEPES (Termo de Referência e Planilha, Anexo VI). Previsão para contratação: 60 dias.
- 2.9. A CHESF deverá apresentar um Sistema de Estatística Pesqueira no Reservatório e em sua área de influência de jusante a montante juntamente com um cronograma de implantação do mesmo.
- **Atendimento CHESF:** Solicitada proposta ao CEPENE visando realização de convênio. Prazo para apresentação da proposta 90 dias. Cópia de solicitação, anexo XVI e Termo de Referência, anexo IX.
- 2.10. A CHESF deverá apresentar um Programa de Avaliação Sócio-Econômica dos pescadores e seu respectivo cronograma de execução.
- **Atendimento CHESF:** Elaborado Termo de Referência para processo de licitação (Anexo IV). Prazo para fechamento 180 dias.
- 2.11. Com os resultados dos Programas citados nas condicionantes 2.9 e 2.10, a CHESF deverá propor e executar ações para minimizar os impactos negativos identificados.
- **Atendimento CHESF:** Mesmo sem os resultados dos itens 2.9 e 2.10 a CHESF já está realizando ações minimizadoras dos impactos na área da pesca. Anexo edital para contratação de Cursos de Beneficiamento de Pescado, a serem ministrados na área. (Anexo XVII).

**EM BRANCO**

LIBERTEC  
Fls. 488  
10/10/90

2.12. A CHESF deverá cumprir a Portaria do IBAMA n.º 2.230/90, (artigo 7º inciso II), quanto a área de segurança da usina visando a segurança do pescadores e lancheiros

- **Atendimento CHESF:** Atendido através da Contratação da Norbase Sinalização, trabalhos com conclusão prevista para 30 dias (Anexo IX) - Ordem de Início de Serviço - (Anexo XVIII)

2.13. A CHESF deverá realizar um monitoramento e consequente avaliação da introdução de "águas salinas" - águas do mar que penetram no estuário quando os níveis do mar são alto e as vazões do rio são baixas que alteraram a produtividade pesqueira do estuário bem como a fertilização dos solos ribeirinhos inaniçáveis durante as enchentes

- **Atendimento CHESF:** Elaborado termo de referência, contratação em negociação com a UFAL/FUNDEPES. Prazo para fechamento 60 dias.

2.14. A CHESF deverá manter ininterruptamente uma vazão a jusante de no mínimo 1800m³/s

2.15. A CHESF não podera provocar oscilações diárias nas vazões turbinadas maiores que 300m³/s a fim de não provocar grandes oscilações nos níveis de água a jusante

- **Atendimento CHESF:** A CHESF está elaborando ofício e agendando reunião com esse IBAMA visando debater e esclarecer estes dois itens.

2.16. A CHESF deverá implantar um programa de Minimização dos Efeitos Hidrológicos e Ambientais do trecho a jusante de Xingó. O objetivo geral deste programa é a sustentabilidade do rio São Francisco a jusante da Barragem Principal. Os objetivos específicos desse programa correspondem a caracterização da morfologia fluvial e determinação do comportamento dos perfis de escoamento no trecho a jusante de Xingó, para as diversas combinações de descargas pela Usina. O Programa deverá, no mínimo, realizar as seguintes ações:

2.16.1 Instalar / monitorar uma rede pluviométrica, fluviométrica e sedimentométrica complementar a jusante do Xingó com a instalação de estações devidamente niveladas e georeferenciadas a cada 30km ate a foz do rio São Francisco e enviar semestralmente ao IBAMA os dados, já consistidos, através de relatórios, bem como organizar um banco de dados das informações processadas.

2.16.2 Realizar medições de vazões líquidas e sólidas mensalmente em cada seção transversal dos postos a serem instalados

2.16.3 Realizar levantamentos das seções batimétricas (em cada posto) com periodicidade semestral durante 3 (tres) anos a fim de termos subsídios de comparação e monitoramento, após este período a periodicidade podera ser anual

- **Atendimento CHESF:** Contratação com UFAL/FUNDEPES em negociação. Prazo para fechamento 180 dias.

Atenciosamente,

*Flaviana Soares*  
p/ Ricardo Cavalcanti Furtado  
Departamento de Meio Ambiente.

**EM BRANCO**

DIREC/IBAMA  
Fls. 489  
Rec. [assinatura]

PROTOCOLO  
N.º 03184  
Data: 30/04/02  
Recibido [assinatura]



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS  
NATURAIS RENOVÁVEIS-IBAMA  
DIRETORIA DE ECOSISTEMAS - DIREC**

MEMO. 107/SCA/DIREC

Brasília, 24 de abril de 2002

Do: Diretor-Substituto da DIREC  
Ao: Coordenador-Geral de Licenciamento Ambiental

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
N.º 1284  
Data: 3/5/2002  
Recibido [assinatura]

Senhor Coordenador,

Pelo presente cumprimento Vossa Senhoria ao tempo em que encaminho, em anexo, Condicionantes e Demonstrativo do Aplicativo Compensação Ambiental, referentes as construções das UHEs de Xingo e Luiz Gonzaga, nos valores de R\$ 14.840.470,00 (quatorze milhões, oitocentos e quarenta mil e quatrocentos e setenta reais) e R\$ 7.520.000,00 (sete milhões, quinhentos e vinte mil reais).

Atenciosamente,

  
**OSNI JOSÉ NEPOMUCENO**  
Diretor-Substituto da DIREC

[assinatura]

20/04/02

[assinatura]  
Diretoria de Ecosistemas  
IBAMA

\* Recebido em 29/04/2002.

de Ordem, ao  
Sr. Jorge Luiz

Em, 3/5/02  
Lúcia

A Dra. Maria

Para conhecimento  
e anexar ao  
processo.

Em, 6-5-2002

Jorge  
Lúcia



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS  
NATURAIS RENOVÁVEIS-IBAMA  
DIRETORIA DE ECOSSISTEMAS - DIREC**

4910

OFÍCIO Nº 64/SCA/DIREC

Brasília, 23 de abril de 2002

Senhor Diretor,

Pelo presente cumprimento Vossa Senhoria ao tempo em que encaminho, em anexo, Condicionantes, Demonstrativo do Aplicativo Compensação Ambiental, minutas de Termo de Compromisso e Contrato, como também, Planilha para contratação de empresa de prestação de serviços de pessoal para as Unidades de Conservação do Nordeste, referente a construção da UHE de Luiz Gonzaga, no valor de R\$ 7.520.000,00 (sete milhões, quinhentos e vinte mil reais), tendo como empreendedora essa Empresa.

Renovo a Vossa Senhoria meus protestos de consideração e apreço.

  
**OSNI JOSÉ NEPOMUCENO**  
Diretor-Substituto da DIREC

Ilustríssimo Senhor  
**RICARDO CAVALCANTI FURTADO**  
M.D. Diretor da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF  
Rua Delmiro Golveia, 333, Bloco C – Sala 225 - Bongi  
50.761-901 – Recife - PE

**EM BRANCO**





491

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS  
NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA  
DIRETORIA DE ECOSSISTEMAS – DIREC**


**ANEXO I**

**CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO DAS MEDIDAS COMPENSATÓRIAS DA USINA  
HIDRELÉTRICA DE LUIS GONZAGA, DA COMPANHIA HIDROELÉTRICA DO SÃO  
FRANCISCO-CHESF, PREVISTA NA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº.**  
.....

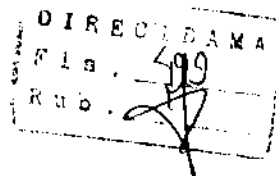
**1.OBJETO:** Implementar ações que visem a execução das medidas compensatórias resultantes dos impactos ambientais provocados pela construção da UHE de Luis Gonzaga - CHESF, as quais deverão ser aplicadas nas reformas/construções na ESEC Raso da Catarina/BA e PARNA de Ubajara, contratar empresa prestadora de serviço de mão-de-obra e adquirir oito veículos pick-up cabine dupla, a serem executadas em 2002.

**2.OBRIGAÇÕES DAS PARTES**

**1 – DO IBAMA:**

- a) orientar e supervisionar a implementação das ações do objeto deste anexo;
  - b) elaborar e encaminhar a CHESF, projetos básicos das reformas, detalhamento dos equipamentos operacionais, termos de referência para contratação dos planos de manejos e especificações para contratação de empresa para disponibilizar pessoal, para execução do objeto deste anexo;
  - c) designar técnicos para compor a Comissão de Acompanhamento que supervisionará a execução das atividades, avaliando os seus resultados e reflexos;
  - d) exercer a autoridade normativa, o controle e a fiscalização sobre a execução do objeto deste anexo;
  - e) analisar e aprovar, por intermédio da Comissão de Acompanhamento, os relatórios de execução físico-financeiros, prestações de contas e outras solicitações da execução do objeto deste anexo;
  - f) responsabilizar-se por todas as despesas com seus servidores, envolvidos na execução do objeto deste anexo;
  - g) aprovar os produtos resultantes do objeto deste anexo;
- 

**EM BRANCO**



- h) Apresentar anualmente à **CHESF**, o aplicativo da parcela correspondente a cada exercício seguinte com antecedência mínima de 3(três) meses antes do término do exercício em curso; e
- i) dar quitação à **CHESF** das obrigações previstas na licença de operação n°. ...., quanto ao cumprimento das medidas compensatórias, após integral cumprimento das mesmas

## II – DA CHESF

- a.) executar, direta ou indiretamente, as atividades para o cumprimento do objeto deste anexo;
- a) responsabilizar-se por todos os encargos de natureza trabalhista, fiscal e previdenciárias, relacionados aos recursos humanos por ela utilizados nos trabalhos;
- b) designar técnico responsável pela execução dos trabalhos, com poderes de decisão pela **CHESF** e que permanecerá em contato institucional perante a Comissão de Acompanhamento do **IBAMA**;
- c) responsabilizar-se por todas as despesas com seus empregados, envolvidos na execução do objeto deste anexo;
- d) realocar os recursos não utilizados, conforme indicação dada pelo **IBAMA**;
- e) citar obrigatoriamente a participação do **IBAMA** na divulgação das ações, objeto deste anexo; e
- f) facilitar, ao máximo, a atuação e supervisão do **IBAMA**, facultando-lhe sempre que solicitado, o mais amplo acesso às informações e documentos relacionados com a execução objeto deste anexo; especialmente no que concerne à auditoria dos documentos referentes às realizações das despesas.

### 3. REAJUSTE:

Os recursos a serem aplicados nos exercícios de 2003 serão reajustados conforme a variação do IGP-M, bem como todos os valores não executados no exercício previsto.

Brasília – DF, 22 de abril de 2002

  
**OSNIL JOSÉ NEPOMUCENO**  
**DIRETOR SUBSTITUTO**

**EM BRANCO**



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS  
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
DIRETORIA DE ECOSISTEMAS - DIREC

DIRETORIA DE ECOSISTEMAS  
Pis. 493  
R.O. [assinatura]

COMPENSAÇÃO AMBIENTAL: USINA HIDRELETRICA DE LUIZ GONZAGA  
EMPREENDEDOR: CHESF  
VALOR DO EMPREENDIMENTO: R\$ 1.504.110.800,00  
VALOR PREVISTO COMP. AMBIENTAL(0,5%): R\$ 7.520.000,00  
PROCESSO N:  
LICENÇAS OPERAÇÃO: N.....

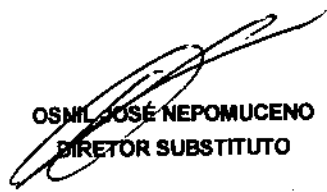
ANEXO II

DEMONSTRATIVO DO APLICATIVO COMPENSAÇÃO AMBIENTAL  
DATA: 22 DE ABRIL DE 2002

DESTINAÇÃO	VALOR PREVISTO(R\$)	PERIODO EXECUÇÃO
<b>1. PRIMEIRA PARCELA(2002): R\$ 2.493.800,00</b>		
<b>UNIDADE DE CONSERVAÇÃO BENEFICIADA: RASO DE CATARINA/BA</b>		
REFORMA DO LABORATÓRIO/ALOJAMENTO	52.000,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
REFORMA CASA VIGIA LABORATÓRIO/ALOJAMENTO	7.700,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
REFORMA CASA VIGIA ENTRADA 01	16.600,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
REFORMA CASA VIGIA 02	9.200,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
REFORMA CASA VIGIA 03	9.200,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
REDE ELETRICA DE ALTA TENSÃO COM TRANSFORMADOR E SUBESTAÇÃO	50.000,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
REFORMA ESCRITÓRIO-COLONIA KM 40	78.100,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
REFORMA CENTRO DE VIVÊNCIA	30.000,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
REFORMA RESIDENCIA DE TÉCNICOS	51.000,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
REFORMA RESIDENCIA GERENTE	35.000,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
<b>SUBTOTAL</b>	<b>338.800,00</b>	
<b>CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇO DE MAO-DE-OBRA NAS UC's DO NORDESTE</b>		
ESEC RASO DE CATARINA/BA, PARNA MONTE PASCOAL/BA, ESEC MURICUAL, REBIO SERRA NEGRA/PE, REBIO PEDRA TALHADA/AL-PE, ESEC CASTANHÃO/CE, ESEC AIUABA/CE, PARNA SERRA DAS CONFUSÕES/PI, PARNA DE JERICOACARA/CE, ESEC URUÇUI-UNA/PI, UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL XINGÓ E DE ITABAIANA-SE(A SER CRIADA)	525.000,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
<b>SUBTOTAL</b>	<b>525.000,00</b>	
<b>AQUISIÇÃO 08(OITO) VEICULOS CABINE DUPLA DIESEL COM AUTOTRAC PARA UC's DO NORDESTE</b>		
ESEC MURICUAL, REBIO DE SERRA NEGRA/PE, REBIO PEDRA TALHADA/AL-PE, REBIO SANTA IZABEL/SE, PARNA SERRA DAS CONFUSÕES/PI, ESEC URUÇUI-UNA/PI e ESEC RASO DE CATARINA/BA,	520.000,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
<b>SUBTOTAL</b>	<b>520.000,00</b>	
<b>ELABORAÇÃO DE PLANOS DE MANEJO DE UNIDADES CONSERVAÇÃO DO NORDESTE</b>		
PLANO DE MANEJO FASE I: ESEC AIUABA/CE, ESEC MURICUAL, ESEC URUÇUI-UNA/PI, REBIO SANTA IZABEL/SE, REBIO PEDRA TALHADA/AL-PE, REBIO SERRA NEGRA/PE	720.000,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
PLANO DE MANEJO FASE II: ESEC SERIDÓ/RN	170.000,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
<b>SUBTOTAL</b>	<b>890.000,00</b>	
<b>UNIDADE DE CONSERVAÇÃO BENEFICIADA: PARQUE NACIONAL DE UBAJARA - CE</b>		
REFORMA EDIFICAÇÃO EM OFICINA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	190.000,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
REFORMA DA RESIDENCIA Nº 19	30.000,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
<b>SUBTOTAL</b>	<b>220.000,00</b>	
<b>2. SEGUNDA PARCELA(2003): R\$ 1.005.240,00</b>		
<b>CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇO DE MAO-DE-OBRA NAS UC's DO NORDESTE</b>		
ESEC RASO DE CATARINA/BA, PARNA MONTE PASCOAL/BA, ESEC MURICUAL, REBIO SERRA NEGRA/PE, REBIO PEDRA TALHADA/AL-PE, ESEC CASTANHÃO/CE, ESEC AIUABA/CE, PARNA SERRA DAS CONFUSÕES/PI, PARNA DE JERICOACARA/CE, ESEC URUÇUI-UNA/PI, UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL XINGÓ E DE ITABAIANA-SE(A SER CRIADA)	900.000,00	JANEIRO A DEZEMBRO/03
A DEFINIR	105.240,00	JANEIRO A DEZEMBRO/03

**EM BRANCO**

DESTINAÇÃO	VALOR PREVISTO(R\$)	PERÍODO EXECUÇÃO
<b>3. TERCEIRA PARCELA(2004): R\$ 1.005.240,00</b>		
<b>CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇO DE MÃO-DE-OBRA NAS UC's DO NORDESTE</b>		
ESEC RASO DE CATARINA/BA, PARNA MONTE PASCOAL/BA, ESEC MURICIA/AL, REBIO SERRA NEGRA/PE, REBIO PEDRA TALHADA/AL-PE, ESEC CASTANHÃO/CE, ESEC AIUABA/CE, PARNA SERRA DAS CONFUSÕES/PI, PARNA DE JERICOACARA/CE, ESEC URUÇUI-UMA/PI, UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL XINGÓ E DE ITABAIANA-SE(A SER CRIADA)	900.000,00	JANEIRO A DEZEMBRO/04
A DEFINIR	105.240,00	JANEIRO A DEZEMBRO/04
<b>4. QUARTA PARCELA(2005): R\$ 1.005.240,00</b>		
<b>CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇO DE MÃO-DE-OBRA NAS UC's DO NORDESTE</b>		
ESEC RASO DE CATARINA/BA, PARNA MONTE PASCOAL/BA, ESEC MURICIA/AL, REBIO SERRA NEGRA/PE, REBIO PEDRA TALHADA/AL-PE, ESEC CASTANHÃO/CE, ESEC AIUABA/CE, PARNA SERRA DAS CONFUSÕES/PI, PARNA DE JERICOACARA/CE, ESEC URUÇUI-UMA/PI, UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL XINGÓ E DE ITABAIANA-SE(A SER CRIADA)	900.000,00	JANEIRO A DEZEMBRO/05
A DEFINIR	105.240,00	JANEIRO A DEZEMBRO/05
<b>5. QUINTA PARCELA(2006): R\$ 1.005.240,00</b>		
<b>CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇO DE MÃO-DE-OBRA NAS UC's DO NORDESTE</b>		
ESEC RASO DE CATARINA/BA, PARNA MONTE PASCOAL/BA, ESEC MURICIA/AL, REBIO SERRA NEGRA/PE, REBIO PEDRA TALHADA/AL-PE, ESEC CASTANHÃO/CE, ESEC AIUABA/CE, PARNA SERRA DAS CONFUSÕES/PI, PARNA DE JERICOACARA/CE, ESEC URUÇUI-UMA/PI, UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL XINGÓ E DE ITABAIANA-SE(A SER CRIADA)	900.000,00	JANEIRO A DEZEMBRO/06
A DEFINIR	105.240,00	JANEIRO A DEZEMBRO/06
<b>6. SEXTA PARCELA(2007): R\$ 1.005.240,00</b>		
<b>CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇO DE MÃO-DE-OBRA NAS UC's DO NORDESTE</b>		
ESEC RASO DE CATARINA/BA, PARNA MONTE PASCOAL/BA, ESEC MURICIA/AL, REBIO SERRA NEGRA/PE, REBIO PEDRA TALHADA/AL-PE, ESEC CASTANHÃO/CE, ESEC AIUABA/CE, PARNA SERRA DAS CONFUSÕES/PI, PARNA DE JERICOACARA/CE, ESEC URUÇUI-UMA/PI, UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL XINGÓ E DE ITABAIANA-SE(A SER CRIADA)	900.000,00	JANEIRO A DEZEMBRO/07
A DEFINIR	105.240,00	JANEIRO A DEZEMBRO/07
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>7.520.000,00</b>	

  
 OSMIL JOSÉ NEPOMUCENO  
 DIRETOR SUBSTITUTO

**EM BRANCO**





**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS  
NATURAIS RENOVÁVEIS-IBAMA  
DIRETORIA DE ECOSISTEMAS - DIREC**

OFÍCIO Nº 63/SCA/DIREC

Brasília, 23 de abril de 2002

Senhor Diretor,

Pelo presente cumprimento Vossa Senhoria ao tempo em que encaminho, em anexo, Condicionantes, Demonstrativo do Aplicativo Compensação Ambiental, minuta de Termo de Compromisso, referente a construção da UHE de Xingó, no valor de R\$ 14.840.470,00 (quatorze milhões, oitocentos e quarenta mil e quatrocentos e setenta reais), tendo como empreendedora essa Empresa.

Renovo a Vossa Senhoria meus protestos de consideração e apreço.

  
**OSNIL JOSÉ NEPOMUCENO**  
Diretor-Substituto da DIREC

Ilustríssimo Senhor

**RICARDO CAVALCANTI FURTADO**

M.D. Diretor da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF  
Rua Delmiro Gouveia, 333, Bloco C - Sala 225 - Bongi  
50.761-901 - Recife - PE

**EM BRANCO**

DIRETORIA  
Fis. 496  
Ruo. J



**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS  
NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA  
DIRETORIA DE ECOSSISTEMAS – DIREC**

**ANEXO I**

**CONDICÕES PARA EXECUÇÃO DAS MEDIDAS COMPENSATÓRIAS DA USINA  
HIDRELÉTRICA DE XINGÓ, DA COMPANHIA HIDROELÉTRICA DO SÃO  
FRANCISCO-CHESF, PREVISTA NA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº.**

.....

**1.OBJETO:** Implementar ações que visem a execução das medidas compensatórias resultantes dos impactos ambientais provocados pela construção da UHE de Xing - CHESF, as quais deverão ser aplicadas na regularização fundiária da Rebio de Pedra Talhada/AL-PE e elaboração de estudo para criação da unidade de proteção integral em Xingo a serem executadas no exercício de 2002.

**2.OBRIGAÇÕES DAS PARTES**

**I – DO IBAMA:**

- a) orientar e supervisionar a implementação das ações do objeto deste anexo;
- b) elaborar e encaminhar a CHESF, Termo de compromisso objetivando do pagamento de posseiros e proprietários da Rebio Pedra Talhada e termo de referencia para contratação do estudo para criação da unidade de proteção integral em Xingo, para execução do objeto deste anexo;
- c) efetuar o levantamento fundiário e avaliação das áreas a serem adquiridas, na forma a que vier a definida;
- d) celebrar escrituras de compra e venda dos imóveis adquiridos;
- e) tomar sob sua responsabilidade todas as medidas de caráter administrativo e judicial, necessárias à desocupação dos imóveis adquiridos em nome do IBAMA;
- f) Apresentar anualmente à CHESF, o aplicativo da parcela correspondente a cada exercício seguinte com antecedência mínima de 3(três) meses antes do termino do exercício em curso.
- g) designar técnicos para compor a Comissão de Acompanhamento que supervisionará a execução das atividades, avaliando os seus resultados e reflexos;
- h) exercer a autoridade normativa, o controle e a fiscalização sobre a execução do objeto deste anexo;

**EM BRANCO**

497

- i) analisar e aprovar, por intermédio da Comissão de Acompanhamento, os relatórios de execução físico-financeiros, prestações de contas e outras solicitações da execução do objeto deste anexo;
- j) responsabilizar-se por todas as despesas com seus servidores, envolvidos na execução do objeto deste anexo;
- k) aprovar os produtos resultantes do objeto deste anexo;
- l) dar quitação à **CHESF** das obrigações previstas na licença de operação n°. ...., quanto ao cumprimento das medidas compensatórias, após integral cumprimento das mesmas; e
- m) Apresentar anualmente à **CHESF**, o aplicativo da parcela correspondente a cada exercício seguinte com antecedência mínima de 3(três) meses antes do termino do exercício em curso.

## II – DA CHESF

- a.) executar, direta ou indiretamente, as atividades para o cumprimento do objeto deste anexo;
- a) responsabilizar-se por todos os encargos de natureza trabalhista, fiscal e previdenciárias, relacionados aos recursos humanos por ela utilizados nos trabalhos;
- b) designar técnico responsável pela execução dos trabalhos, com poderes de decisão pela **CHESF**, e que permanecerá em contato institucional perante a Comissão de Acompanhamento do **IBAMA**;
- c) responsabilizar-se por todas as despesas com seus empregados, envolvidos na execução do objeto deste anexo;
- d) realocar os recursos não utilizados, conforme indicação dada pelo **IBAMA**;
- e) citar obrigatoriamente a participação do **IBAMA** na divulgação das ações, objeto deste anexo; e
- f) facilitar, ao máximo, a atuação e supervisão do **IBAMA**, facultando-lhe sempre que solicitado, o mais amplo acesso às informações e documentos relacionados com a execução objeto deste anexo; especialmente no que concerne à auditoria dos documentos referentes às realizações das despesas.

### 3. REAJUSTE:

Os recursos a serem aplicados nos exercícios de 2003 serão reajustados conforme a variação do IGP-M, bem como todos os valores não executados no exercício previsto.

Brasília – DF, 22 de abril de 2002

  
OSNI JOSÉ NEPOMUCENO  
DIRETOR SUBSTITUTO

EM BRANCO



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS  
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
DIRETORIA DE ECOSISTEMAS - DIREC

498  
A


COMPENSAÇÃO AMBIENTAL: USINA HIDRELETRICA DE XINGÓ  
EMPREENDEDOR: CHESF  
VALOR DO EMPREENDIMENTO: R\$ 2.968.094.000,00  
VALOR PREVISTO COMP. AMBIENTAL(0,5%): R\$ 14.840.470,00  
PROCESSO N:  
LICENÇA OPERAÇÃO: N.....

ANEXO II

DEMONSTRATIVO DO APLICATIVO COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

DATA: 22 DE ABRIL DE 2002

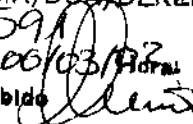
DESTINAÇÃO	VALOR PREVISTO(R\$)	PERIODO EXECUÇÃO
<b>1. PRIMEIRA PARCELA(2002): R\$ 2.842.000,00</b>		
<b>UNIDADE DE CONSERVAÇÃO BENEFICIADA: REBIO DE PEDRA TALHADA/AL</b>		
AQUISIÇÃO DE TERRAS NA UNIDADE	2.822.000,00	MAIO/02 A ABRIL/03
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.822.000,00</b>	
<b>UNIDADE DE CONSERVAÇÃO BENEFICIADA: ESTAÇÃO ECOLOGICA DE XINGÓ(CRIAÇÃO)</b>		
ELABORAÇÃO DO ESTUDO PARA CRIAÇÃO DA UC.	20.000,00	JUNHO A DEZEMBRO/02
<b>SUBTOTAL</b>	<b>20.000,00</b>	
<b>2. SEGUNDA PARCELA(2003): R\$ 2.383.694,00</b>		
APLICATIVO/CRONOGRAMA DESEMBOLSO A SER APLICADOS EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DO NORDESTE.	2.383.694,00	JANEIRO A DEZEMBRO/03
<b>3. TERCEIRA PARCELA(2004): R\$ 2.403.694,00</b>		
APLICATIVO/CRONOGRAMA DESEMBOLSO A SER APLICADOS EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DO NORDESTE.	2.403.694,00	JANEIRO A DEZEMBRO/04
<b>4. QUARTA PARCELA(2005): R\$ 2.403.694,00</b>		
APLICATIVO/CRONOGRAMA DESEMBOLSO A SER APLICADOS EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DO NORDESTE.	2.403.694,00	JANEIRO A DEZEMBRO/05
<b>5. QUINTA PARCELA(2006): R\$ 2.403.694,00</b>		
APLICATIVO/CRONOGRAMA DESEMBOLSO A SER APLICADOS EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DO NORDESTE.	2.403.694,00	JANEIRO A DEZEMBRO/06
<b>6. SEXTA PARCELA(2007): R\$ 2.403.694,00</b>		
APLICATIVO/CRONOGRAMA DESEMBOLSO A SER APLICADOS EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DO NORDESTE.	2.403.694,00	JANEIRO A DEZEMBRO/07
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>14.840.470,00</b>	

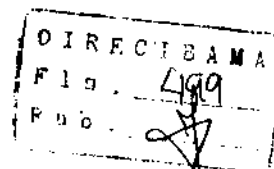
  
OSNIL JOSÉ NEPOMUCENO  
DIRETOR SUBSTITUTO

EM BRANCO



**Chesf**  
Companhia Hidro Elétrica do S. Francisco

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
N.º 5910  
Data: 06/03/2002  
Recebido 



CE-DMA-059/2002

Recife, 05 de março de 2002.

Ilmº Sr.

**Leozildo Tabajara da Silva Benjamim**  
**Coordenador Geral de Licenciamento**  
**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**  
**Av. L4 - Norte, Ed. Sede IBAMA**  
**Brasília - DF**  
**CEP: 70.818-900**

Assunto: Licença de Operação da Usina Hidrelétrica de Xingó

Referência: CE-DMA-010/2002, de 07/01/2002

Prezado Senhor,

Em 07 de janeiro de 2002, foi enviada a esse Instituto a CE-DMA-010/2002, na qual solicitamos a realização de uma reunião entre representantes da CHESF e desse Instituto, visando a discussão das condicionantes 2.14 e 2.15 da Licença de Operação nº 147/2001, face o grau de severidade das restrições impostas à operação da UHE Xingó.

Com o objetivo de subsidiar essa discussão, apresentamos, a seguir, o posicionamento da CHESF a respeito das condicionantes mencionadas.

#### **1. Condicionante 2.14 - Vazão Mínima**

Solicitamos alteração na condicionante 2.14, que estabelece a manutenção ininterrupta de uma vazão a jusante de, no mínimo, 1.800 m<sup>3</sup>/s, pelos motivos expostos a seguir:

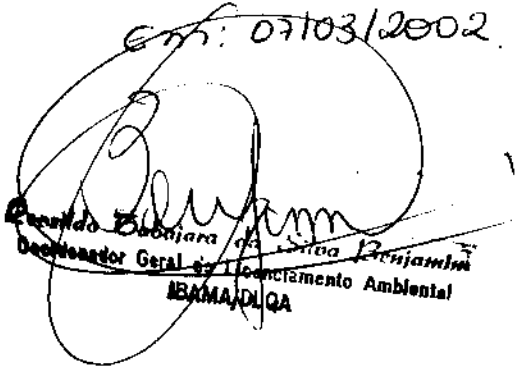
- a) a vazão mínima praticada, em condições hidrológicas normais, sob o enfoque do abastecimento humano, navegação, irrigação e geração de energia corresponde à vazão média diária de 1.300 m<sup>3</sup>/s, valor estabelecido pelos usuários acima referidos;



üüücccccccccccccccccccccccccccccccccccc

ao Dr. José Luiz  
para conhecimento  
e providências.

em: 07/03/2002.



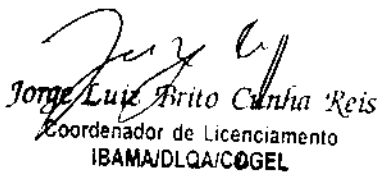
Benjamim  
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental  
IBAMA/DLQA

Ao Dr. Luis

De Manaus em 11/3/02  
MPaes

Para conhecimento e  
análise desta e das  
outras condicionantes  
da L.O. Xingó.

Em, 7-03-2002



Jorge Luis Brito Cunha Reis  
Coordenador de Licenciamento  
IBAMA/DLQA/COGEL

- b) considerando a excepcionalidade das condições hidrológicas ocorridas em 2001 na Bacia do rio São Francisco, ações emergenciais foram desenvolvidas, no sentido de assegurar a continuidade de atividades, como: navegação, irrigação e geração de energia. Dentre essas ações, foi mantida uma vazão da ordem de 1.000 m<sup>3</sup>/s, autorizada pela Resolução nº 39, de 21 de agosto de 2001, publicada pela Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica. Essa vazão visou evitar maiores prejuízos à operação do sistema, fato que não causou danos aos agentes que atuam no Baixo São Francisco, devido à implementação das citadas ações emergenciais.

Diante das razões supracitadas e com base na Avaliação do Impacto da Defluência Mínima da UHE Xingó - 1.800 m<sup>3</sup>/s, anexa, propomos ao IBAMA a seguinte redação para a condicionante 2.14:

*2.14. A CHESF deverá respeitar o valor de 1.300 m<sup>3</sup>/s, como sendo a descarga de restrição mínima média diária a ser praticada pelo reservatório da UHE Xingó, ressalvadas as condições de excepcionalidade que venham a ocorrer no regime hidrológico do rio São Francisco.*

## **2. Condicionante 2.15 - Oscilações Diárias**

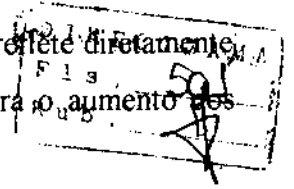
Solicitamos a retirada da condicionante 2.15 da LO nº 147/2001, que visa impedir a ocorrência de oscilações diárias nas vazões turbinadas maiores que 300 m<sup>3</sup>/s, a fim de não provocar grandes oscilações nos níveis de água a jusante, tendo como fundamento as seguintes razões:

- a) não há controle sobre a restrição proposta, visto que a saída intempestiva de uma unidade geradora, provocada pela ocorrência de contingência no sistema, já acarretaria sua violação, uma vez que a geração de cada turbina requer uma vazão de 500 m<sup>3</sup>/s;
- b) a oscilação fixada pela LO causaria impacto na flexibilidade operativa da usina, pois, como a geração de cada turbina requer uma vazão de 500 m<sup>3</sup>/s, isto implicaria na impossibilidade da retirada de operação de mais de uma unidade geradora ao longo da jornada diária. Esse aspecto é muito importante, à medida que for aumentando o intercâmbio de energia com outros sistemas e o número de novas usinas termelétricas na região Nordeste;
- c) a permanência dessa restrição inviabilizaria a futura ampliação da UHE Xingó, que agregaria mais 2.000 MW de capacidade geradora hidrelétrica à região Nordeste.



**EM BRANCO**

Vale ressaltar que o grau de severidade das restrições impostas à operação das usinas reflete diretamente no desempenho de todo o Sistema Elétrico, contribuindo, de forma significativa, para o aumento dos custos e do preço da energia vendida.



Dessa forma, solicitamos a revisão da LO nº 147/2001, com a maior brevidade possível, visto que a tentativa de cumprir as condicionantes 2.14 e 2.15, na forma em que foram apresentadas, acarretaria grandes prejuízos à operação do sistema.

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

Atenciosamente,

Ricardo Cavalcanti Furtado

Departamento de Meio Ambiente

**EM BRANCO**



DIREÇÃO  
PROB. 509

DOCUMENTO

PROT. 03813  
22/05/02  
[Signature]

Nº Documento : 10100.002697/02

Nº Original : 256/02

Interessado : COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO

Data : 22/05/02

Assunto : SOLICITA A AGILIZAÇÃO DO PROCESSO DE REVISÃO DAS CONDICIONANTES REFERENTES A LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 147/01 DA USINA HIDRELÉTRICA DE XINGÓ.

ANDAMENTO

Protocolo  
IBAMA/DCA/DEREL  
N.º 1527  
Data: 24/5/02 Hora:  
Recebido [Signature]

DIREÇÃO  
PROB. 509

De : GABIN

Para : IBAMA/DLQA

Data de Andamento: 22/05/2002

Observação: SOLICITAÇÃO DE REVISÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO DA USINA HIDRELÉTRICA DE XINGÓ.

[Signature] Assinatura da Chefia do(a) GABIN


Confirmo o recebimento do documento acima descrito.

[Signature] Assinatura e Carimbo

De ordem, a  
Coop.  
em 22/05/02  
[Signature]

Ufr Odem, ao  
Dr. Jorge Luiz

Em, 24/5/02

  
Gátia Grota Norente  
Proj. FRU.1 B.1.4.12/0  
IBAMA/DEREL

Ac Dr Lina

Dra Mariana

Para conhecimento  
e anotar ao  
processo.

Em, 24-5-2002

Jorge

Gátia Grota Norente  
Proj. FRU.1 B.1.4.12/0  
IBAMA/DEREL

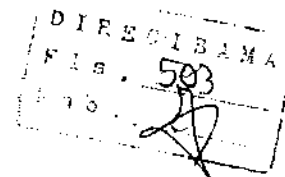


Mozart de Siqueira Campos Araújo  
Diretor-Presidente

CE/PR-256/2002

Recife, 17 de maio de 2002.

Ilm.º Sr.  
Rômulo José Fernandes Barreto Mello  
M.D. Presidente do Instituto Brasileiro do Meio  
Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA  
Brasília - DF



**Ref.: Licença de Operação n.º 147/2001  
da Usina Hidrelétrica de Xingó**

Prezado Senhor:

Em 05.03.2002, foi realizada reunião entre representantes desse Instituto e técnicos da área de planejamento energético, recursos hídricos e meio ambiente da Chesf, visando discutir a revisão das condicionantes 2.14 e 2.15 da Licença de Operação n.º 147/2001 da Usina Hidrelétrica de Xingó, face ao grau de severidade que as restrições impõem à operação do empreendimento.

Durante a reunião, os técnicos da Chesf apresentaram a CE-DMA-059/2002 (cópia anexa), demonstrando as razões que fundamentam a retirada da condicionante 2.15 e as mudanças na redação para a condicionante 2.14 da Licença de Operação em referência, apresentada a seguir:

*2.14. A Chesf deverá respeitar o valor de 1.300 m<sup>3</sup>/s, sendo a descarga de restrição mínima média diária a ser praticada pelo reservatório da UHE Xingó, ressalvadas as condições de excepcionalidade que venham a ocorrer no regime hidrológico do rio São Francisco.*

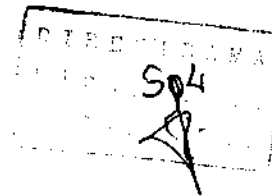
Diante do exposto e da importância de que o assunto se reveste, permita-nos solicitar a agilização do processo de revisão das condicionantes mencionadas, visto que cumpri-las, na forma em que foram apresentadas, acarretaria grandes prejuízos ao desempenho não só da Usina, mas de todo o Sistema Elétrico Interligado, implicando em significativo aumento dos custos e do preço da energia elétrica na região Nordeste.

Na convicção das providências de V.S.<sup>a</sup>, renovamos nossos votos de consideração, ao tempo em que permanecemos à disposição para qualquer esclarecimento que se julgar necessário.

Atenciosamente,

  
Mozart de Siqueira Campos Araújo,  
Diretor-Presidente.

**EM BRANCO**



CE-DMA-059/2002

Recife, 05 de março de 2002.

Ilmº Sr.

**Leozildo Tabajara da Silva Benjamim**

**Coordenador Geral de Licenciamento**

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

**Av. L4 - Norte, Ed. Sede IBAMA**

**Brasília - DF**

**CEP: 70.818-900**

Assunto: Licença de Operação da Usina Hidrelétrica de Xingó

Referência: CE-DMA-010/2002, de 07/01/2002

Prezado Senhor,

Em 07 de janeiro de 2002, foi enviada a esse Instituto a CE-DMA-010/2002, na qual solicitamos a realização de uma reunião entre representantes da CHESF e desse Instituto, visando a discussão das condicionantes 2.14 e 2.15 da Licença de Operação nº 147/2001, face o grau de severidade das restrições impostas à operação da UHE Xingó.

Com o objetivo de subsidiar essa discussão, apresentamos, a seguir, o posicionamento da CHESF a respeito das condicionantes mencionadas.

### **1. Condicionante 2.14 - Vazão Mínima**

Solicitamos alteração na condicionante 2.14, que estabelece a manutenção ininterrupta de uma vazão a jusante de, no mínimo, 1.800 m<sup>3</sup>/s, pelos motivos expostos a seguir:

- a) a vazão mínima praticada, em condições hidrológicas normais, sob o enfoque do abastecimento humano, navegação, irrigação e geração de energia corresponde à vazão média diária de 1.300

**EM BRANCO**

- b) considerando a excepcionalidade das condições hidrológicas ocorridas em 2001 na Bacia do rio São Francisco, ações emergenciais foram desenvolvidas, no sentido de assegurar a continuidade de atividades, como: navegação, irrigação e geração de energia. Dentre essas ações, foi mantida uma vazão da ordem de  $1.000 \text{ m}^3/\text{s}$ , autorizada pela Resolução nº 39, de 21 de agosto de 2001, publicada pela Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica. Essa vazão visou evitar maiores prejuízos à operação do sistema, fato que não causou danos aos agentes que atuam no Baixo São Francisco, devido à implementação das citadas ações emergenciais.

Diante das razões supracitadas e com base na Avaliação do Impacto da Defluência Mínima da UHE Xingó -  $1.800 \text{ m}^3/\text{s}$ , anexa, propomos ao IBAMA a seguinte redação para a condicionante 2.14:

*2.14. A CHESF deverá respeitar o valor de  $1.300 \text{ m}^3/\text{s}$ , como sendo a descarga de restrição mínima média diária a ser praticada pelo reservatório da UHE Xingó, ressalvadas as condições de excepcionalidade que venham a ocorrer no regime hidrológico do rio São Francisco.*

## 2. Condicionante 2.15 - Oscilações Diárias

Solicitamos a retirada da condicionante 2.15 da LO nº 147/2001, que visa impedir a ocorrência de oscilações diárias nas vazões turbinadas maiores que  $300 \text{ m}^3/\text{s}$ , a fim de não provocar grandes oscilações nos níveis de água a jusante, tendo como fundamento as seguintes razões:

- a) não há controle sobre a restrição proposta, visto que a saída intempestiva de uma unidade geradora, provocada pela ocorrência de contingência no sistema, já acarretaria sua violação, uma vez que a geração de cada turbina requer uma vazão de  $500 \text{ m}^3/\text{s}$ ;
- b) a oscilação fixada pela LO causaria impacto na flexibilidade operativa da usina, pois, como a geração de cada turbina requer uma vazão de  $500 \text{ m}^3/\text{s}$ , isto implicaria na impossibilidade da retirada de operação de mais de uma unidade geradora ao longo da jornada diária. Esse aspecto é muito importante, à medida que for aumentando o intercâmbio de energia com outros sistemas e o número de novas usinas termelétricas na região Nordeste;
- c) a permanência dessa restrição inviabilizaria a futura ampliação da UHE Xingó, que agregaria mais 2.000 MW de capacidade geradora hidrelétrica à região Nordeste.

11

**EM BRANCO**

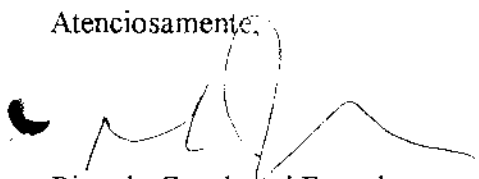
DIRECIBAMA  
FIB. 506  
RUB. 17

Vale ressaltar que o grau de severidade das restrições impostas à operação das usinas reflete diretamente no desempenho de todo o Sistema Elétrico, contribuindo, de forma significativa, para o aumento dos custos e do preço da energia vendida.

Dessa forma, solicitamos a revisão da LO nº 147/2001, com a maior brevidade possível, visto que a tentativa de cumprir as condicionantes 2.14 e 2.15, na forma em que foram apresentadas, acarretaria grandes prejuízos à operação do sistema.

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

Atenciosamente,



Ricardo Cavalcanti Furtado

Departamento de Meio Ambiente

DIRECIBAMA  
FIB. 506  
RUB. 17

Com cópia: Membros do CIRH e DEPG

EM BRANCO



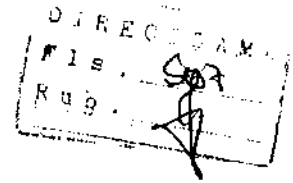


PROTOCOLO  
DLQA/IBAMA

Nº 20100001049/02 - 31

Data: 11/07/02

Recebido:



CE-DMA-0158/2002

Recife, 02 de julho de 2002.

Ilmº Sr.

Leozildo Tabajara da Silva Benjamim

Coordenador Geral de Licenciamento

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

Av. L4 - Norte, Ed. Sede IBAMA

Brasília - DF

CEP: 70.818-900

**Assunto:** Licenciamento dos Empreendimentos de Geração da CHESF

**Referência:** CE-DMA-010/2002, de 07/01/2002, CE-DMA-059/2002, de 05/03/2002 e CE-DMA-194/2001, de 31/07/2001

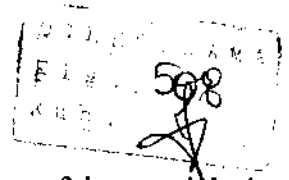
Prezado Senhor,

Com vistas a atender a legislação ambiental vigente, a CHESF vem buscando, desde 1998, a regularização dos seus empreendimentos de geração e transmissão, em operação, perante os órgãos ambientais competentes. Tendo esse Instituto a competência para licenciar o Complexo de Paulo Afonso (PA I, II, III e IV), UHE Moxotó (Apolônio Sales), UHE Boa Esperança e UHE Itaparica (Luiz Gonzaga), gostaríamos de salientar a urgência da concessão das Licenças de Operação e a revisão de duas condicionantes da LO nº 147/2001 da UHE Xingó.

1. Complexo de Paulo Afonso, UHE Moxotó e UHE Itaparica

Em 1999, a CHESF requereu a Licença de Operação do Complexo de Paulo Afonso a esse Instituto. Posteriormente, em 10/08/2000, a CHESF encaminhou os Estudos Ambientais do Complexo de Paulo Afonso, Usina Piloto, UHE Moxotó e UHE Itaparica, conforme CR-DMA-117G/2000. No período de 12 a 16 de junho de 2000, o IBAMA realizou vistoria aos empreendimentos citados. Após a vistoria, não houve emissão de parecer a respeito do funcionamento das usinas, nem menção ao processo de licenciamento, em trâmite, nesse Instituto. Sendo assim, entendemos que, não havendo pendências quanto aos documentos exigidos pelo IBAMA, as respectivas Licenças de Operação podem ser concedidas.

**EM BRANCO**



## 2. UHE Boa Esperança

O requerimento para concessão da Licença de Operação da UHE Boa Esperança foi encaminhado em 16/12/1998, conforme a CE-PR-0624/98. Em 09/12/1999, foi enviado o Relatório das Ações Ambientais, contendo a descrição geral do empreendimento e os Programas Ambientais desenvolvidos em sua área de abrangência, juntamente com o Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras - SLAP. O Estudo Ambiental também foi enviado ao IBAMA, conforme CE-DMA-194/2001, de 31/07/2001. Como não houve pronunciamento do órgão quanto à concessão da Licença de Operação, gostaríamos de solicitar agilização do processo, com o objetivo de regularizarmos o empreendimento.

## 3. UHE Xingó

Em 17 de julho de 2001, o IBAMA concedeu a Licença de Operação nº 147/2001 referente à Usina Hidrelétrica de Xingó. No entanto, o cumprimento das condicionantes 2.14 e 2.15 foi questionado pela CHESF, uma vez que as restrições impostas à operação do empreendimento foram consideradas severas e prejudiciais ao funcionamento do Sistema Elétrico, fato que acarretaria aumento dos custos e do preço da energia vendida.

Em 05 de março de 2002, foi realizada reunião entre representantes desse Instituto e técnicos da área de planejamento energético, recursos hídricos e meio ambiente da CHESF, visando discutir a revisão das condicionantes 2.14 e 2.15 da Licença de Operação nº 147/2001 da Usina Hidrelétrica de Xingó, face o grau de severidade das restrições impostas à operação do empreendimento.

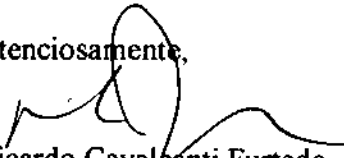
Durante a reunião, os técnicos da CHESF apresentaram a CE-DMA-059/2002, anexa, demonstrando as razões que fundamentam a retirada da condicionante 2.15 e uma nova redação para a condicionante 2.14 da Licença de Operação nº 147/2001, apresentada a seguir:

*2.14. A CHESF deverá respeitar o valor de 1.300 m<sup>3</sup>/s, sendo a descarga de restrição mínima média diária a ser praticada pelo reservatório da UHE Xingó, ressalvadas as condições de excepcionalidade que venham a ocorrer no regime hidrológico do rio São Francisco.*

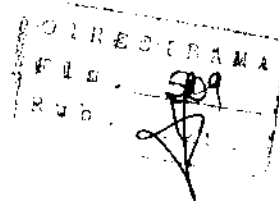
Diante do exposto, enfatizamos a urgência da concessão das licenças de operação dos empreendimentos citados, visando a regularização do seu funcionamento e a revisão das condicionantes 2.14 e 2.15 da LO nº 147/2001 da UHE Xingó.

Na convicção das providências de V.S.<sup>a</sup>, renovamos nossos votos de consideração, ao tempo em que permanecemos à disposição para qualquer esclarecimento que se julgar necessário.

Atenciosamente,

  
Ricardo Cavaleanti Furtado  
Departamento de Meio Ambiente

**EM BRANCO**



Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**

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

**OFÍCIO Nº 368 /02 – IBAMA/DILIQ/COORDENAÇÃO GERAL DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

Brasília, 07 de agosto de 2002.

Senhor Diretor,

Após realização de sobrevôo sobre os lagos do Complexo Hidroelétrico de Paulo Afonso, Itaparica, Sobradinho e Xingó, solicitamos informações do motivo pelo qual a água se encontra com uma coloração verde-musgo, inferindo o desenvolvimento de algum organismo aquático que provoque essa coloração tão evidente.

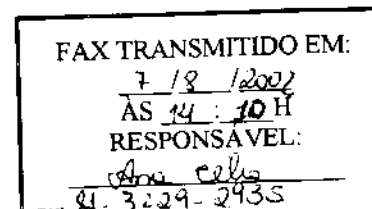
Solicitamos ainda que esses esclarecimentos sejam atendidos o mais breve possível, para que este Instituto possa tomar as providências cabíveis para a questão.

No mais, nos colocamos à disposição para quaisquer dúvidas ou informações adicionais.

Atenciosamente,

**Leozildo Tabajara da Silva Benjamim**  
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental  
Coordenador Geral

A Sua Senhoria, o Senhor,  
Diretor do Departamento de Meio Ambiente da CHESF  
Ricardo Cavalcanti Furtado  
Rua Delmiro Gouveia, 333 - BONGI  
CEP: 50761-901 - Recife/PE  
Fone: (0xx81) 229-2935/2212  
fax: (0xx81) 229-2413



**EM BRANCO**



RECEBIDO  
SIO  
[assinatura]

Serviço Público Federal

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**

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

**OFÍCIO Nº 369 /02 - IBAMA/DILIQ/COORDENAÇÃO GERAL DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

Brasília, 07 de agosto de 2002.

Senhor Diretor,

Em resposta à correspondência CE-DMA-0158/2002, a qual aborda sobre os empreendimentos que estão em processo de regularização informamos:

- 1) Complexo de Paulo Afonso, UHE de Moxotó e UHE de Itaparica – estamos encaminhando, em anexo, Termo de Referência para adequação dos estudos apresentados;
- 2) UHE Boa Esperança – a vistoria será realizada em uma data a ser combinada entre a CHESF e o IBAMA; e
- 3) UHE Xingó – no que tange à vazão, comunicamos que a solicitação efetuada está em fase final de análise.

No mais, nos colocamos à disposição para quaisquer dúvidas ou informações adicionais.

Atenciosamente,

**Leozildo Tabajara da Silva Benjamim**  
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental  
Coordenador Geral

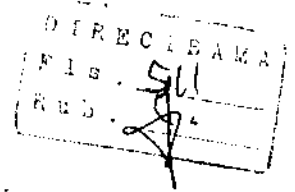
A Sua Senhoria, o Senhor,  
Diretor do Departamento de Meio Ambiente da CHESF  
Ricardo Cavalcanti Furtado  
Rua Delmiro Gouveia,333 - BONGI  
CEP: 50761-901 - Recife/PE  
Fone: (0xx81) 229-2935/2212  
fax: (0xx81) 229-2413

EM BRANCO





Serviço Público Federal  
Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



**PARECER TÉCNICO Nº 255/2002 – IBAMA/DILIQ/CGLIC/COAIR**

Brasília, 01 de outubro de 2002.

**Dos Técnicos:** Carlos Egberto Rodrigues Júnior – Biólogo  
Juliana Karina Pereira Silva – Bióloga  
Lúcio Lima da Mota - Geólogo

**Ao Coordenador:** Jorge Luiz Britto Cunha Reis

**Assunto:** Regularização do Processo de Licenciamento da Usina Hidrelétrica de Xingó, pertencente à Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF, em atendimento à Resolução CONAMA 237/97.

**Processo:** 40650.002018/88-11

**1. INTRODUÇÃO**

O complexo da Usina Hidrelétrica de Xingó, pertencente à Companhia Hidrelétrica do São Francisco - CHESF, abrange os municípios de Piranhas/AL, Delmiro Gouveia/AL, Canindé do São Francisco/SE e Paulo Afonso/BA. A esse empreendimento foram concedidas Licenças de Operação pelos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente - OEMAs, conforme descrito a seguir:

- Licença de Operação Nº 041/94 - Instituto de Meio Ambiente – IMA/AL,
- Licença de Operação Nº 892/94, Centro de Recursos Ambientais – CRA/BA,
- Licença de Operação Nº 013/94. Administração Estadual de Meio Ambiente – ADEMA/SE,

A UHE Xingó não passou pelas fases de Licenciamento Prévio e de Instalação, obtendo a Licença de Operação nº041/94 IMA/AL dias antes do enchimento do reservatório.

Em 20 de dezembro de 1999, a CHESF encaminhou, ao IBAMA, requerimento para Renovação da Licença, a fim de promover a regularização do empreendimento, em atendimento à Resolução CONAMA 237/97.

Em junho de 2000 foi realizada vistoria na Hidrelétrica de Xingó.

Em junho de 2000 o IBAMA, encaminha Ofício Circular aos Órgãos Ambientais Estaduais, solicitando Parecer Técnico sobre o empreendimento.

**EM BRANCO**

DIREÇÃO IBAMA  
Fls. 510  
R.º. 17

Em setembro de 2000 o IBAMA, encaminha Ofício Circular aos Órgãos Ambientais reiterando solicitação do Parecer Técnico.

Em dezembro de 2000 o IBAMA, recebeu o parecer técnico do IMA/AL.

O aproveitamento hidrelétrico de Xingó está localizado entre os estados de Alagoas e Sergipe, situado a 12 km do município de Piranhas/AL e a 6km do município de Canindé do São Francisco/SE. Está posicionado a 179km da foz do rio São Francisco e a cerca de 65km a jusante do Complexo de Paulo Afonso. Face às condições naturais de localização, num *canyon*, seu reservatório possui 60km<sup>2</sup>, acumulando um volume de 12.250.000m<sup>3</sup> de água.

A usina geradora, do represamento de Xingó, é composta numa primeira etapa de seis unidades com 500.000 quilowatts de potência nominal unitária, havendo previsão para mais quatro unidades idênticas, numa segunda etapa, totalizando 5.000.000 quilowatts de potência.

O sistema utilizado para disponibilizar energia gerada, é composto por uma subestação elevadora com 18 transformadores monofásicos de 185MVA. Cada um leva a tensão de 18kv para 500kv.

A partir daí, a conexão com o sistema de transmissão da CHESF é efetuada através da subestação seccionadora de Xingó 500kv, de onde partem 02 circuitos em 500kv, sendo 01 para a SE – Messias 500kv e outro para o Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, mais precisamente para a SE Paulo Afonso IV 500kv.

O objetivo deste parecer é avaliar o atendimento às condicionantes da LO 147/2001.

#### **4. – ANÁLISE:**

No presente item serão listadas as condicionantes da LO 147/2001, seguidas por comentários acerca das providências tomadas pelo empreendedor para cumprimento das mesmas, segundo ofício CR-DMA-019/2002, de 17 de janeiro de 2002.

##### **1. Das Condicionantes Gerais:**

- 1.1. Esta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução nº 006/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, sendo que cópia das publicações deverá ser encaminhada ao IBAMA.

*Parcialmente atendida. A concessão da licença foi publicada em três jornais de circulação local. A publicação no Diário Oficial da União ainda está pendente.*

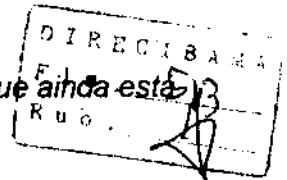
##### **2. Das Condicionantes Específicas:**

- 2.1. A CHESF deverá dar continuidade aos seguintes Programas com a apresentação de relatórios semestrais de execução.
- 2.2. Programa de Educação Ambiental.
- 2.3. Programa de Qualidade de Água.
- 2.4. Programa de monitoramento Limnológico.

*Jdu*

EM BRANCO

Quanto à continuidade dos três programas acima, a CHESF argumenta que *ainda está contratando pessoal para tal.*



2.5. Deverão ser remetidos ao IBAMA, no prazo de 180 dias, a estrutura dos novos programas solicitados a seguir, e posteriormente, relatórios semestrais de andamento dos programas/projetos ambientais.

*Projeto: Elaboração de um Programa de Avaliação Sócio-econômica dos Pescadores e Seu Respetivo Cronograma de Execução.*

O programa não apresenta o detalhamento da metodologia a ser utilizada, não especificando como será feito o reconhecimento da área para identificação dos pontos a serem pesquisados, não encaminhando o modelo do questionário a ser aplicado e não apresentado o cronograma de execução do programa.

Ressalta-se que a apresentação destas informações é imprescindível para a análise da eficácia do programa proposto e, ainda, que na estrutura dos relatórios parciais deve ser inserido o item "análise parcial dos resultados encontrados".

*Projeto: Complementação do Programa de Manejo da Fauna e da Flora na área de Influência do Reservatório de Xingó.*

Neste programa foi proposto como metodologia o diagnóstico da fauna nativa remanescente e/ou em desenvolvimento, porém, não há detalhamento de como será feito esse reconhecimento.

Foram inseridas as solicitações feitas na Licença de Operação nº 147/2001 como sendo objetivos do programa, mas a metodologia não descreve como será feito o levantamento de dados primários.

Ressalta-se, ainda, que o item "metodologia" deve ser inserido na estrutura tanto dos relatórios parciais, quanto do relatório final, sendo que na estrutura dos primeiros deve ser inserido também o item "análise parcial dos resultados encontrados".

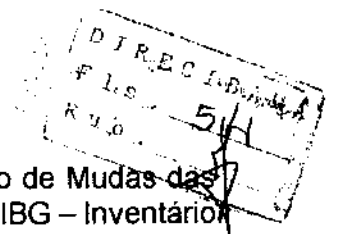
*Projeto: Produção de Mudas das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas.*

O projeto consiste em recuperar as áreas degradadas por ocasião da implantação da usina; produzir mudas das espécies nativas da caatinga, estudar o comportamento vegetativo das plantas da caatinga e atender à comunidade ribeirinha da região do Baixo São Francisco para recomposição da mata ciliar. Isto será feito através de elaboração de um diagnóstico da vegetação nativa remanescente e/ou em desenvolvimento espontâneo, obtenção de sementes, produção de mudas, manutenção, distribuição de mudas à comunidade e avaliação do comportamento das espécies plantadas.

Este programa está previsto para ser executado em 2 (dois) anos, com apresentação de relatórios semestrais e relatório final. Ressalta-se que nos primeiros deve ser inserido o item "análise parcial dos resultados encontrados"

**EM BRANCO**

*Projeto: Verde Xingó*



Sugerido como complementação do Projeto PMRAD - Produção de Mudanças das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas e IBG – Inventário do Banco Genético, este projeto consiste no treinamento de adolescentes carentes em atividades de jardinocultura e olericultura através de seleção de jovens, ações educativas, atividades ligadas ao meio ambiente e implantação de Parque Botânico.

Este programa foi considerado satisfatório, faltando apenas especificar o seu cronograma de execução.

*Projeto: Identificar e Mapear os Remanescentes Florestais na Região do Baixo São Francisco*

Este programa foi desenvolvido com o objetivo de realizar um mapeamento das áreas remanescentes florestais, avaliando seu estado de conservação, em um trecho de 500 metros das margens do São Francisco, para que se possa diagnosticar a área a ser recuperada, informando o tipo da vegetação a ser utilizada na revegetação; mapear e avaliar a efetividade e o potencial dos fragmentos florestais na conservação das espécies nativas presentes; elencar parâmetros bioindicadores da qualidade ambiental para a flora, para serem monitorados; caracterizar a faixa de vegetação do entorno do reservatório, apresentando sua dimensão, estado de conservação, regeneração, fauna associada e uso e ocupação.

O item Metodologia, no entanto, não detalha os procedimentos para execução dos objetivos do projeto, limitando-se a apresentar outros objetivos específicos.

Para este programa, estão previstos relatórios trimestrais e relatório final.

*Projeto: Monitoramento da Ictiofauna e da Estatística Pesqueira da Região do Baixo São Francisco.*

Foram elencados como objetivos deste programa, dentre outros, a identificação e caracterização dos locais atualmente utilizados como sítios de reprodução e de alimentação de espécies subaquáticas e semi-aquáticas, mapeamento e classificação dos ecossistemas lóticos e lênticos da bacia hidrográfica onde se inserem as áreas de influência, seleção dos parâmetros bioindicadores para o monitoramento ambiental dos ecossistemas aquáticos e da flora, apresentação de mapa contendo a identificação e localização das lagoas marginais, naturais ou artificiais e reativar o sistema de estatística pesqueira para o Baixo São Francisco.

O item Metodologia, novamente, não descreveu os procedimentos por meio dos quais serão cumpridos os objetivos supracitados, limitando-se a apresentar outros objetivos específicos do programa. É oportuno que este seja reapresentado com a referida metodologia e cronograma executivo.

*Projeto: Biologia e Pesca de camarões e Estudo da Composição da Fauna Acompanhante da Plataforma Continental Sob Influência do Rio São Francisco (Alagoas e Sergipe)*

**EM BRANCO**



Este programa tem como objetivo geral ampliar o conhecimento sobre a biologia, a pesca, o comportamento e distribuição dos camarões marinhos, estimulando, de forma sustentável, a sua pesca, além de avaliar os impactos dessa pesca sobre a fauna acompanhante e tartarugas marinhas.

A estrutura descreve a metodologia de uma forma simplificada sendo necessário um melhor detalhamento da mesma, demonstrando como serão realizadas suas atividades, bem como seu cronograma executivo.

*Comentários:*

*Além dos Termos de Referência para reestruturação dos programas, foram encaminhados os seguintes Relatórios Finais: Estudos sismológicos na área do reservatório de Xingó, relatório do Projeto Verde Xingó, Relatório de Mudanças de Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas, zoneamento do reservatório de Xingó.*

- 2.6. Complementar o programa de Manejo e Conservação da Fauna e da Flora na área de Influência do Reservatório de Xingó, com todos seus projetos, devendo contemplar os seguintes aspectos:
  - 2.6.1. Complementar a caracterização da fauna terrestre da área de influência do empreendimento através de levantamentos de dados primários/secundários, discutindo a sua relação com a biota da região e também contemplando sua sazonalidade. Os estudos deverão abranger os seguintes grupos faunísticos: herpetofauna, avifauna e mastofauna.
  - 2.6.2. Para os dados primários, indicar e mapear os locais de amostragem, descrever os métodos de coleta e análise dos dados e apresentar a curva de esforço de captura e de coletor (número cumulativo de espécies por unidade de amostragem).
  - 2.6.3. Para os dados secundários, além da referência bibliográfica, indicar o ano, o local e a distância entre a área de coleta e a área de influência.

*Quanto ao cumprimento da condicionante acima, a CHESF argumenta, por meio de correspondência CR-DMA-019/2002, que está negociando a contratação da execução com a UFAL/FUNDEPES, com prazo previsto para 60 dias.*

*A CHESF apresentou um Relatório das Atividades Desenvolvidas no Período de Janeiro a Junho de 2001, realizadas dentro do Projeto de Inventário da Herpetofauna e Mastofauna da Estação Ecológica de Xingó, relativo ao Programa de Manejo e Conservação da Fauna e da Flora na Área de Influência do Reservatório de Xingó.*

*A lista das espécies para anfíbios, répteis e mamíferos produzida é resultado de seis campanhas mensais de coletas, de quatro dias cada. Não foi identificada nenhuma espécie endêmica, rara, migratória, ameaçada de extinção ou protegida por leis municipais, estaduais e federais.*



**EM BRANCO**

Quanto à metodologia aplicada cabe aqui algumas ressalvas:

- Relata-se que "A coleta de répteis arborícolas de difícil captura foi feita através do uso de estilingues". Diante de tal afirmação, cabe ressaltar que, como determina o Art. 10 da Lei Nº 5.197 de 03/01/1967 - Lei de Proteção à Fauna, "A utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha de espécimes da fauna silvestre são proibidas: a). com visgos, atiradeiras, fundas, bодоques, veneno, incêndio ou armadilhas que maltratem a caça (...)"

- Observamos ainda que, pesquisadores pertencentes a Instituições científicas oficiais, ou por estas indicadas, devem obter licença para coleta de material destinado a fins científicos, conforme preconiza o Art.14 da mesma lei. Ressalta-se que esta licença não consta na documentação encaminhada a este Instituto, sendo imprescindível a sua apresentação, em cumprimento à legislação vigente.

- Em seguida afirmou-se que, "As bromeliáceas foram agitadas e desfolhadas com o auxílio de facão e luvas de couro, à procura de anfíbios e répteis reclusos". Esta família encontra-se fortemente ameaçada pela coleta indiscriminada de colecionadores, pesquisadores e comerciantes de plantas ornamentais, colocando em risco um importante recurso genético. Portanto, a adoção desta metodologia, abusiva e desnecessária, vem contribuir para o declínio da variabilidade genética destes espécimes.

- Quanto aos mamíferos, o relatório afirma, ainda, que "Os animais coletados foram fotografados e soltos ou transportados ao laboratório do Departamento de Zoologia/CCBi/UFAL, onde foram sacrificados, conservados e reconhecidos taxonomicamente." Ressalta-se que, novamente, a necessidade de apresentação da licença ou autorização para o desenvolvimento destas atividades. Além disso, foi observada a coleta de espécies sinantrópicas, não justificando a utilização de tal procedimento.

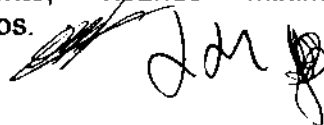
2.6.4. Produzir listas das espécies existentes na área.

2.6.5. Identificar as espécies endêmicas, raras, migratórias, ameaçadas de extinção e protegidas por leis municipais, estaduais e federais.

O relatório parcial de atividades do projeto de Inventário da Herpetofauna e Mastofauna da Estação Ecológica de Xingó encaminhado a este Instituto lista espécies da mastofauna e herpetofauna da região, não descrevendo as espécies da avifauna, tão pouco menciona espécies endêmicas, raras, migratórias, ameaçadas de extinção e protegidas por leis municipais, estaduais e federais, conforme solicitado.

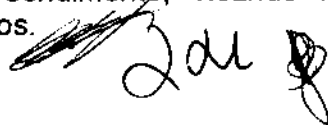
2.6.6. Dentre as espécies levantadas através de dados primários, escolher, com as devidas justificativas técnicas, um grupo de organismos que possa ser utilizado em programas de monitoramento como indicadores da qualidade ambiental (bioindicadores).

2.6.7. Com os resultados dos estudos da fauna, propor medidas compensatórias para o meio biótico, diante do impacto ambiental causado pela implantação do empreendimento, visando minimizar os impactos identificados e prognosticados.



**EM BRANCO**

- 2.6.8. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, incluindo a reconstituição da mata ciliar em toda a extensão das margens do rio São Francisco à jusante e à montante, em torno do reservatório, de Xingó e a apresentação de um mapa com escala compatível e cronograma físico – financeiro de execução em torno do lago.
- 2.6.9. Identificar e mapear os remanescentes florestais existentes, avaliando o seu estado de conservação e os corredores e as conexões existentes com outros fragmentos, conforme definido pelas Resoluções do CONAMA nº 03/96 e nº 09/96.
- 2.6.10. Avaliar a efetividade e o potencial dos fragmentos florestais na conservação das espécies nativas aí presentes.
- 2.6.11. Apresentar seleção de parâmetros bioindicadores da qualidade ambiental, para flora, para serem acompanhados através do Programa de Monitoramento Ambiental.
- 2.6.12. Caracterização da faixa de vegetação ciliar do entorno do reservatório, conforme preconiza a Medida Provisória nº 2080 - 64, de 13/02/01 - que acresce dispositivos e altera a Lei 4771/65 - apresentando sua dimensão, estado de conservação, regeneração, a fauna que se associou a este novo ambiente, além do uso e ocupação atual da faixa.
- 2.6.13. Identificar e caracterizar os locais atualmente utilizados como sítios de reprodução e de alimentação de espécies aquáticas e semi-aquáticas.
- 2.6.14. Mapeamento e classificação dos ecossistemas lóticos e lênticos da bacia hidrográfica onde se inserem as áreas de influência, destacando as suas características principais, em termos bióticos e abióticos.
- 2.6.15. Apresentar seleção de parâmetros bioindicadores para os ecossistemas aquáticos para o monitoramento ambiental.
- 2.6.16. Levantamento de espécies e determinação dos parâmetros bióticos das comunidades aquáticas (bentos, nécton e macrófitas), nos ambientes lóticos e lênticos, da bacia hidrográfica onde se inserem as áreas de influência, com a apresentação de uma lista de espécies da ictiofauna, identificação e localização de lagoas marginais, naturais ou artificiais. Relacionar os criatórios (tanques de pisciculturas), aos sítios de alimentação e de reprodução ou pontos de introdução de espécies exóticas e; levantamento de macrófitas aquáticas, apresentando dados históricos sobre a dinâmica evolutiva desses organismos e as perspectiva de um cenário futuro. Deverá relatar, ainda, se houve ou não a adoção de procedimentos para controle da comunidade estabelecida no reservatório.
- 2.7. Com os resultados dos estudos da ictiofauna a CHESF deverá propor e implementar medidas compensatórias, diante do impacto ambiental causado pela implantação do empreendimento, visando minimizar os impactos identificados e prognosticados.



EM DEBIDO

DIRETORIA  
Fis. 568

- 2.8. A CHESF deverá dar continuidade ao funcionamento da sementeira, com intuito de conservação da flora da região.
- 2.9. A CHESF deverá apresentar um Sistema de Estatística Pesqueira no Reservatório e em sua área de Influência de jusante e montante, juntamente com um cronograma de Implantação do mesmo.
- 2.10. A CHESF deverá apresentar um Programa de Avaliação Sócio – Econômica dos pescadores e seu respectivo cronograma de execução.

*No Ofício CR-DMA-019/2002, de 17 de janeiro de 2002, o empreendedor informa que quanto ao cumprimento das condicionantes de 2.6.6 a 2.10, a CHESF está negociando a contratação da execução ou renovação da contratação, ou fazendo proposta de trabalho à UFAL/FUNDEPES, com prazo previsto para 60 dias, com exceção da condicionante 2.6.12, na qual o prazo é de 90 dias. Observa-se que após 8 meses não foi protocolado neste Instituto nenhuma documentação ou relatório referente às condicionantes específicas em questão.*

- 2.11. Com os resultados dos Programas citados nas condicionantes 2.9 e 2.10, a CHESF deverá propor e executar ações para minimizar os impactos negativos identificados.

*A CHESF colocou que, mesmo sem os resultados do cumprimento das condicionantes 2.9 e 2.10, a empresa já está realizando ações minimizadoras dos impactos na área de pesca, como Cursos de Beneficiamento de Pescado a serem administrados na área.*

- 2.12. A CHESF deverá cumprir a Portaria do IBAMA nº2.230/90, (artigo 7º, inciso II), quanto à área de segurança da usina, visando a segurança física de pescadores e lancheiros.

*De acordo com a documentação apresentada pelo o expediente CR-DMA-019/2002 esta condicionante foi atendida pela contratação da empresa Norbase Sinalização.*

- 2.13. A CHESF deverá realizar um monitoramento e conseqüente avaliação da introdução da “cunha salina” – águas do mar que penetram rio adentro, quando os níveis do mar são altos e as vazões do rio são baixas, que alteraram a produtividade pesqueira do estuário, bem como a fertilização dos solos ribeirinhos inundáveis durante as enchentes.

*Para cumprimento desta condicionante, a CHESF argumenta que a contratação ainda está em negociação com a UFAL/FUNDEPES, tendo previsão de fechamento para meados de março/2002, até o momento não foi protocolada nenhuma documentação referente a esta condicionante.*

- 2.14. A CHESF deverá manter ininterruptamente uma vazão a jusante de no mínimo 1800m³/s.

*Em 05 de março de 2002 o empreendedor enviou correspondência CE-DMA-059/2002, a qual aborda comentários sobre a vazão de 1.800 m³/s exigidos pelo IBAMA.*

**EM BRANCO**



Segundo o empreendedor a vazão mínima praticada em condições hidrológicas normais é da ordem de 1.300 m<sup>3</sup>/s e que em função das condições meteorológicas adversas ocorridas no ano de 2001, a Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica, autorizada pela Resolução nº 39 de 21 de agosto de 2001, permitiu a manutenção de uma vazão de 1.000 m<sup>3</sup>/s, visando evitar maiores prejuízos à operação do sistema e buscando não causar danos aos agentes que atuam no Baixo São Francisco, assegurando a continuidade das atividades de navegação, irrigação e a própria geração de energia.

IBAMA  
SJO  
[Handwritten signature]

Em anexo o empreendedor enviou documento intitulado "Avaliação do Impacto da Defluência Mínima da UHE Xingó – 1.800 m<sup>3</sup>/s". Essa documentação aborda os aspectos hidrológicos com vazões naturais afluentes a Xingó, bem como a representação gráfica de riscos de déficits no nordeste.

Após análise do referido documento esta equipe considera viável a adoção do valor da vazão proposto pela CHESF.

2.15. A CHESF não poderá provocar oscilações diárias nas vazões turbinadas maiores que 300 m<sup>3</sup>/s, a fim de não provocar grandes oscilações nos níveis de água a jusante.

De acordo com o explicitado no documento CE-DMA-059/2002, o empreendedor declara que não há controle sobre a condicionante exigida pelo IBAMA, pelo fato de que com a saída intempestiva de uma unidade geradora, provocada pela ocorrência de contingência no sistema, já acarretaria sua violação, uma vez que a geração de cada turbina requer uma vazão de 500 m<sup>3</sup>/s. E ainda esse valor imposto pela condicionante do IBAMA causaria um impacto na flexibilidade operativa no sistema, pelo fato de que cada unidade geradora necessita de uma vazão de 500 m<sup>3</sup>/s.

Segundo o empreendedor a fixação do valor de 300m<sup>3</sup>/s inviabilizaria a futura ampliação da UHE de Xingó, que poderia agregar mais 2.000 MW de capacidade geradora à região Nordeste.

Sendo assim a equipe de análise nada tem a obstar quanto à retirada desta condicionante, objetivando que o empreendedor avalie o aumento de capacidade geradora da Usina de Xingó, buscando evitar a construção de novos barramentos hidrelétricos que causariam maior impacto ambiental do que o aumento da capacidade geradora de uma usina já em operação.

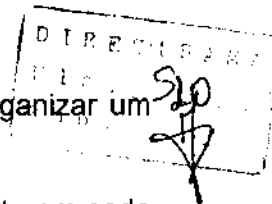
2.16. A CHESF deverá implantar um Programa de Minimização dos Efeitos Hidrológicos e Ambientais no trecho à jusante de Xingó: O objetivo geral deste programa é a sustentabilidade do rio São Francisco a jusante da Barragem Principal. Os objetivos específicos desse programa correspondem à caracterização da morfologia fluvial e determinação do comportamento dos perfis de escoamento no trecho a jusante de Xingó, para as diversas combinações de descargas pela Usina. O Programa deverá, no mínimo, realizar as seguintes ações:

2.16.1. Instalar/monitorar uma rede pluviométrica, fluviométrica e sedimentométrica complementar a jusante de Xingó, com a instalação de estações, devidamente niveladas e georeferenciadas, a cada 30km até a foz do rio São Francisco e enviar semestralmente ao IBAMA os

[Handwritten signature]

EM DEBATE

dados, já consistidos, através de relatórios, bem como organizar um banco de dados das informações processadas.



- 2.16.2. Realizar medições de vazões líquidas e sólidas mensalmente em cada seção transversal dos postos a serem instalados.
- 2.16.3. Realizar levantamento das seções batimétricas (em cada posto) com periodicidade semestral, durante 3 (três) anos, a fim de termos subsídios de comparação e monitoramento, após este período a periodicidade poderá ser anual.

*De acordo com o empreendedor a contratação da UFAL/FUNDEPES deveria estar concluída após 180 dias a contar de 17 de janeiro de 2002, até o momento não foi protocolada documentação comprobatória das condicionantes específicas 2.16.1, 2.16.2 e 2.16.3.*

#### **5. – CONCLUSÃO:**

Diante do exposto, estamos de acordo com a solicitação de mudança da condicionante 2.14 referente à vazão de manutenção de 1.300 m<sup>3</sup>/s, e a retirada condicionante 2.15 da Licença de Operação n° 147/2001.

No entanto é importante ressaltar que as demais condicionantes deverão ser objeto de complementação conforme considerações a seguir:

- ✓ Encaminhar publicação da concessão da Licença de Operação no Diário Oficial da União;
- ✓ Encaminhar relatórios semestrais do Programa de Educação Ambiental, Programa de Qualidade de Água e Programa de monitoramento Limnológico;
- ✓ Detalhar a metodologia, especificando como será feito o reconhecimento da área, apresentando o modelo do questionário a ser aplicado e cronograma de execução do Programa de Avaliação Sócio-econômica dos Pescadores;
- ✓ Detalhar a metodologia da Complementação do Programa de Manejo da Fauna e da Flora na área de Influência do Reservatório de Xingó;
- ✓ Inserir o item de análise parcial dos resultados no Programa de Produção de Mudas das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas;
- ✓ Especificar o cronograma do Projeto Verde Xingó;
- ✓ Detalhar a metodologia a ser utilizada na Identificação e mapeamento dos Remanescentes Florestais na Região do Baixo São Francisco;

**EM BRANCO**

- ✓ Apresentar metodologia e cronograma executivo do Projeto Monitoramento da Ictiofauna e da Estatística Pesqueira da Região do Baixo São Francisco.
- ✓ Detalhar a metodologia e o cronograma executivo do Programa Biologia e Pesca de camarões e Estudo da Composição da Fauna Acompanhante da Plataforma Continental Sob Influência do Rio São Francisco (Alagoas e Sergipe)
- ✓ Atender as condicionantes 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13 e 2.16;
- ✓ Encaminhar a Licença de Coleta/Captura/Transporte/Exposição, fornecida pelo IBAMA, para proceder o levantamento faunístico apresentado;
- ✓ Apresentar a lista de espécies da avifauna, em complementação às listagens apresentadas, além das espécies endêmicas, raras, migratórias, ameaçadas de extinção e protegidas por leis municipais, estaduais e federais, conforme solicitado;
- ✓ Apresentar a documentação ou relatórios referentes ao atendimento das condicionantes 2.6.6 a 2.10, considerando que o prazo de até 90 dias para negociar a contratação de execução ou renovação da contratação dos programas, especificado no Ofício CR-DMA-019/2002, de 17 de janeiro de 2002, já se encontra expirado.
- ✓ Apresentar o relatório do monitoramento e conseqüente avaliação da introdução da "cunha salina" e suas alterações na produtividade pesqueira do estuário e a fertilização dos solos ribeirinhos inundáveis, conforme solicitado na condicionante 2.13.
- ✓ Apresentar a documentação comprobatória das condicionantes específicas 2.16.1, 2.16.2 e 2.16.3.

DIRECIBAMA  
521

À consideração superior.

*Júlio Fernando Yok*

*Carlos Egberto Rodrigues Júnior*  
Biólogo - CRB-4 20450/01  
Consultor Técnico

*Juliana Karina P. Silva*  
Bióloga - CRB 30.261/4-D  
Consultora Técnica

de acordo

Em, 4/10/2002

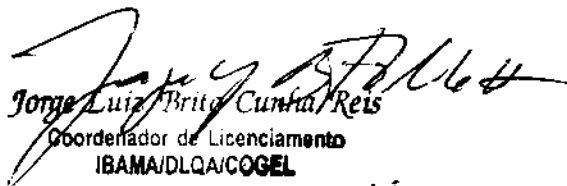
*Jorge Luiz Brito Cunha Reis*  
Coordenador de Licenciamento  
IBAMA/DLQA/COGEL

Ao Coordenador Geral de Licenciamento  
Ambiental.

Solicitado encaminhar proposta de  
ofício a ser enviado a CITESE.

à consideração superior

Em, 4-10-2002

  
Jorge Luiz Brito Cunha Reis  
Coordenador de Licenciamento  
IBAMA/DLQA/COGEL



Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**

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

**OFÍCIO Nº 813 /2002 – IBAMA/DILIQ**

DIREÇÃO  
Pis. 522  
RUBRICA

Brasília, 04 de outubro de 2002.

Senhor Diretor-Presidente,

Em atendimento ao Ofício CE-PR – 256/2002, o qual faz menção à correspondência DMA-201/2002, enviada por essa Companhia, comunicamos que após análise da solicitação referente às condicionantes da Licença de Operação n.º 147/2001, informamos que estamos de acordo com a solicitação de mudança da condicionante 2.14 referente à vazão de manutenção de 1.300 m<sup>3</sup>/s, e a retirada condicionante 2.15 da Licença de Operação n.º 147/2001.

No entanto é importante ressaltar que as demais condicionantes da referida Licença de Operação deverão ser objeto de complementação, cabendo ao empreendedor:

- ✓ Encaminhar publicação da concessão da Licença de Operação no Diário Oficial da União;
- ✓ Encaminhar relatórios semestrais do Programa de Educação Ambiental, Programa de Qualidade de Água e Programa de monitoramento Limnológico;
- ✓ Detalhar a metodologia, especificando como será feito o reconhecimento da área, apresentando o modelo do questionário a ser aplicado e cronograma de execução do Programa de Avaliação Sócio-econômica dos Pescadores;
- ✓ Detalhar a metodologia da Complementação do Programa de Manejo da Fauna e da Flora na área de Influência do Reservatório de Xingó;

*PIY*

A Sua Senhoria, o Senhor,  
Diretor-Presidente da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF  
Mozart de Siqueira Campos Araújo  
Rua Delmiro Gouveia, 333 – BONGI – Ed. André Falcão  
Bloco A – Sala 311 CEP: 50761-901 - Recife/PE  
Fax/fone: (0xx81) 3229-3333/2952

FAX TRANSMITIDO EM:  
04 / 10 / 2002  
ÀS 14 : 30 H  
RESPONSÁVEL:  
*Sirôm Cabral*  
FAX Nº (81) 3229-3333

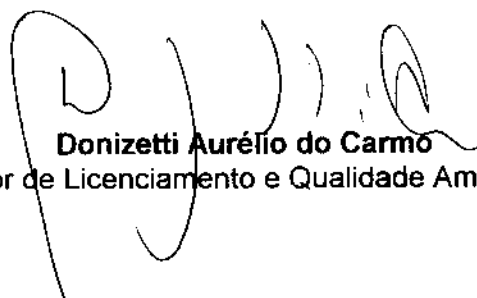
**EM BRANCO**



- ✓ Inserir o item de análise parcial dos resultados no Programa de Produção de Mudanças das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas;
- ✓ Especificar o cronograma do Projeto Verde Xingó;
- ✓ Detalhar a metodologia a ser utilizada na Identificação e mapeamento dos Remanescentes Florestais na Região do Baixo São Francisco;
- ✓ Apresentar metodologia e cronograma executivo do Projeto Monitoramento da Ictiofauna e da Estatística Pesqueira da Região do Baixo São Francisco.
- ✓ Detalhar a metodologia e o cronograma executivo do Programa Biologia e Pesca de camarões e Estudo da Composição da Fauna Acompanhante da Plataforma Continental Sob Influência do Rio São Francisco (Alagoas e Sergipe)
- ✓ Atender as condicionantes 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13 e 2.16;
- ✓ Encaminhar a Licença de Coleta/Captura/Transporte/Exposição, fornecida pelo IBAMA, para proceder o levantamento faunístico apresentado;
- ✓ Apresentar a lista de espécies da avifauna, em complementação às listagens apresentadas, além das espécies endêmicas, raras, migratórias, ameaçadas de extinção e protegidas por leis municipais, estaduais e federais, conforme solicitado;
- ✓ Apresentar a documentação ou relatórios referentes ao atendimento das condicionantes 2.6.6 a 2.10, considerando que o prazo de até 90 dias para negociar a contratação de execução ou renovação da contratação dos programas, especificado no Ofício CR-DMA-019/2002, de 17 de janeiro de 2002, já se encontra expirado.
- ✓ Apresentar o relatório do monitoramento e conseqüente avaliação da introdução da "cunha salina" e suas alterações na produtividade pesqueira do estuário e a fertilização dos solos ribeirinhos inundáveis, conforme solicitado na condicionante 2.13.
- ✓ Apresentar a documentação comprobatória das condicionantes específicas 2.16.1, 2.16.2 e 2.16.3.

No mais, nos colocamos à disposição para quaisquer dúvidas ou informações adicionais.

Atenciosamente,



**Donizetti Aurélio do Carmo**  
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental

EM BRANCO

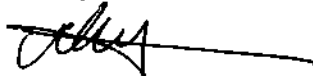
**Chesf**  
Caminhos Brasileiros de Energia S.A.

PROTOCOLO  
DLQA/IBAMA

Nº 20100.004152/02-04

Data: 30/09/02

Recebido:



524  
A

CE-DMA-0244/2002

Recife, 24 de setembro de 2002

Ilmo. Sr

Dr Leozilton Tabajara da Silva Benjamim

Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental do IBAMA

Av. L4 - Norte - Edf. Sede do IBAMA

Brasília - DF

CEP: 70.818-900

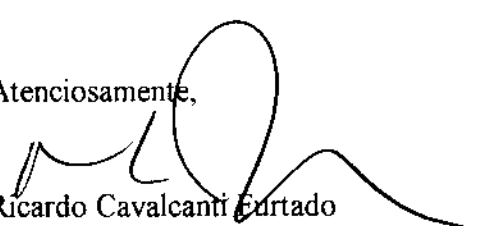
Assunto: Qualidade da Água nos reservatórios de Sobradinho, Itaparica, Paulo Afonso e Xingó

Prezado Senhor,

Em atenção a vosso Ofício 368/02 – IBAMA/DILIQ/Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental, datado de 07 de agosto de 2002, encaminhamos, anexo, parecer do nosso consultor Dr. William Severi da UFRPE, sobre o assunto em epígrafe.

Colocando-nos à disposição de V.S.<sup>a</sup>, enviamos nossos cordiais cumprimentos.

Atenciosamente,



Ricardo Cavalcanti Furtado  
Departamento de Meio Ambiente

De ordem,  
CB/IC  
em 30/09/02  
Audi

De ordem, ao  
Dr. Jorge Luiz  
Em 30/09/02

Ana Raquel M. dos Santos  
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental  
Secretaria - Projeto PNUD/IBAMA

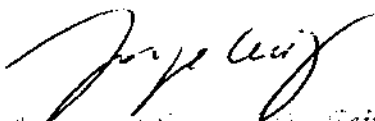
Ào Dr. João

Dra. Juliana Kaurin

Dr. Oswaldo

Para conhecimento e  
atender ao processo.

Em, 10/10/2002



Jorge Luiz  
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental  
Secretaria - Projeto PNUD/IBAMA



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE PESCA**

Recife, 12 de agosto de 2002.

Prezado Senhor,

Em resposta a vossa consulta relativa ao Ofício no. 368/02 do IBAMA/DILIQ, datado de 07 de agosto p.p., temos as seguintes considerações a fazer:

- O referido ofício faz menção a "uma coloração verde-musgo" observada em sobrevôo aos reservatórios de Paulo Afonso, Itaparica, Sobradinho e Xingó, atribuída a "algum organismos aquático que provoque essa coloração tão evidente". Evidentemente, a observação atribui a coloração à presença de alguma espécie ou espécies de algas, sugerindo algum tipo de "bloom" algal, usualmente associado a tais observações. Entretanto, o referido ofício não distingue o nível de coloração entre os diferentes reservatórios, fato provavelmente perceptível em sobrevôo, considerando as características de reservatórios em cascata apresentadas pelos reservatórios do trecho submédio do rio São Francisco, o que provoca diferenças na qualidade da água entre eles.
- Apesar de não estarmos monitorando especificamente os reservatórios do submédio desde setembro/2001, constatamos recentemente (julho/2002), em levantamento levado a cabo ao longo de 80 diferentes pontos de coleta no reservatório de Xingó, uma sensível diminuição da transparência da água, bem como uma elevação dos níveis de condutividade elétrica, clorofila-a, ortofosfato e fosfato total, quando comparados àqueles detectados nesse reservatório em

1990  
1991  
1992

**EM BRANCO**

DIRETORIA  
Fls. 526  
[Handwritten signature]

janeiro/2000, período em que realizamos o primeiro zoneamento de tanques-rede no mesmo (vide relatório novo zoneamento Xingó). Estas alterações são evidentes a partir das estações a jusante dos reservatórios de Paulo Afonso, indicando alteração da qualidade no trecho a montante.

- No que concerne ao reservatório de Sobradinho, comparando-se os dados disponíveis para o período compreendido entre outubro/2001 e julho/2002, evidenciam-se alterações temporais em diversas variáveis, com elevação para o mês de julho/2002, para as seguintes: oxigênio dissolvido, transparência, pH e amônia. A redução nos níveis de sólidos em suspensão ao longo do período favoreceu um aumento da transparência da água, deste modo permitindo a proliferação de organismos fotossintetizantes. O seu desenvolvimento pode ter sido favorecido por uma maior disponibilidade de nutrientes, principalmente nitrogênio – vide aumento de amônia em julho – propiciando às algas cianofíceas a dominância sobre outras formas. As amostras analisadas até o momento, referentes ao trecho inicial do reservatório, indicam a dominância da cianofícea *Aphanizomenon flos-aquae* nestas estações, correspondendo a mais de 80% da densidade total do fitoplâncton. As cianofíceas, em geral, aproveitam bem a amônia como nutriente, cujo aumento de concentração pode estar associado ao aporte oriundo da zona litoral de todo o reservatório, explorada com lavouras e pastoreio durante o período de deplecionamento do reservatório. Complementarmente, os níveis mais baixos das formas dissolvidas de fósforo podem estar associados à redução do material em suspensão, além da possível assimilação destas formas pelo fitoplâncton. É necessário salientar, entretanto, que os níveis de clorofila detectados em julho foram mais elevados no trecho inicial do reservatório, de influência lítica (fase rio), reduzindo em direção ao trecho intermediário do reservatório em direção à barragem. Tal fato é corroborado pela elevação dos valores de transparência neste trecho, bem como pela modificação na composição do fitoplâncton na porção final

[Handwritten mark]

**EM BRANCO**



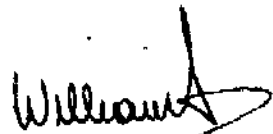
527  
[Handwritten mark]

do reservatório, com uma redução na densidade de cianofíceas e aumento na de diatomáceas. Assim, ressaltamos que as alterações detectadas no reservatório de Sobradinho, sobretudo em seu trecho superior, resultam da influência da água que aporta ao reservatório a partir do trecho a montante de Xique-Xique.

Enviamos via internet arquivos com gráficos relativos aos dados citados no texto acima.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,



Prof. Dr. William Seven

Laboratórios de Limnologia e Ictiologia  
Departamento de Pesca/UFRPE

Dr.  
Ricardo Cavalcanti Furtado  
Departamento de Meio Ambiente  
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco  
Nesta

**EM BRANCO**



528  
↓

## NOTA INFORMATIVA

### UNIDADE DE APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO – XINGÓ

PROCESSO Nº 40650.002018/88-11

#### 1. Descrição do Empreendimento

A Usina Hidroelétrica de Xingó localiza-se entre os municípios de Piranhas (AL), Delmiro Gouveia (AL), e Canindé de São Francisco (SE) e Paulo Afonso (BA), com barramento nas coordenadas geográficas 9° 37' S e 37° 46' W a 179 km da foz do rio São Francisco. É a maior usina do sistema CHESF, possuindo capacidade instalada de 3.000 mW. A obra compreende uma barragem de enrocamento com face de concreto a montante, com 140 m de altura, vertedouro localizado na margem esquerda e tomadas d'água, muros laterais, condutos forçados, casa de força e subestação de 500 kV, situados na margem direita.

#### 2. Histórico

Em 21/07/97, o Diretor da DIREC solicita à superintendente do Alagoas parecer técnico que subsidiou a intenção da criação da Estação Ecológica da Usina Hidrelétrica de Xingó;

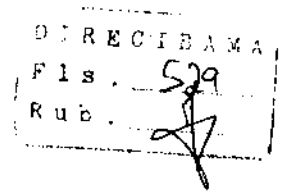
Em 22/07/1997 são encaminhados à DIREC pelo IBAMA-AL cópia da documentação para implantação da ESEC Xingó.

Em 20 de dezembro de 1999, a CHESF - Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – encaminhou ao IBAMA requerimento para renovação de sua Licença de Operação, a fim de promover a regularização do empreendimento, em atendimento a resolução CONAMA Nº 237/97. O empreendimento possuía as Licenças de Operação Nº 41/94, do Instituto de Meio Ambiente – IMA/AL, Nº 892/94 do Centro de Recursos Ambientais – CRA / BA e Nº 13/94 da Administração Estadual de Meio Ambiente – ADEMA/SE.

No período de 12 a 16/06/2000 o IBAMA realiza vistoria técnica ao empreendimento, em conjunto com órgãos estaduais de meio ambiente da Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe;

Em 29/09/2000 foi elaborado o parecer técnico Nº 09/00 - DITEC/IBAMA/AL, com diversas recomendações sobre o empreendimento;

EM BRANCO



Em 04/10/2000, a DIREC encaminha o Memo N° 289/2000 ao DEREL, informando a definição da medida compensatória dos empreendimentos UHE Xingó e Luiz Gonzaga.

Em 21/11/2000, a Procuradoria Regional da República de Sergipe encaminha o Ofício/PRDC/SE N° 686/2000 solicitando cópia do processo de licenciamento ambiental referentes a renovação do Licenciamento de Xingó.

Em 06/12/2000, a CHESF encaminha o Ofício CR-DMA-155G/2000, onde solicita a emissão da Licença de Operação e informações sobre Compensação Ambiental do empreendimento.

Em 12/12/2000, a Procuradoria da República em Alagoas encaminha o Ofício 60/2000, solicitando documentação referente ao licenciamento ambiental da UHE Xingó.

Em 14/12/2000, o IBAMA encaminha o Ofício GP 830/2000 encaminhando à Procuradoria Regional da República, em atendimento ao Ofício/PRDC/SE N° 686/2000, a documentação solicitada.

Em 26/12/2000, o IBAMA/AL encaminha o Ofício N° 338/2000 à Procuradoria da República em Alagoas, em resposta ao Ofício 60/2000.

Em 12/01/2001, o IBAMA/DCA encaminha Ofício Circular n° 01.001/2001 ao IMA/AL, CRA/BA, Patrimônio da União/SE e Memo Circular n° 01.101/2001 as Representações do IBAMA na Bahia e Sergipe, solicitando Pareceres Técnicos referente ao processo de licenciamento ambiental.

Em 16/01/2001, a Procuradoria da República em Alagoas, encaminha o Ofício n° 001/2001, solicitando informações complementares ao Ofício 60/2000.

Em 30/01/2001, a CHESF protocola o Ofício n° CR-DMA/016-G/2001, referente ao envio do Documento Sócio-Ambiental para a área de influência do empreendimento.

Em 07/02/2001, o Represente do IBAMA na Bahia encaminha a DCA memorando informando ser favorável a renovação da Licença de Operação da UHE Xingó.

Em 07/02/2001, foi protocolado o Ofício PRESI n° 023/01, do IMA – AL, encaminhando cópia do Parecer Técnico n° 03/94, da Resolução Normativa 027/94 e da Licença de Operação n° 041/94, referentes a UHE Xingó.

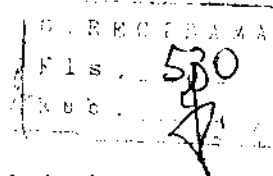
Em 14/03/2001, foi protocolado o Memo n° 08/2001 do GAB/IBAMA/AL, referente ao encaminhamento de documentação referente ao licenciamento ambiental do empreendimento.

Em 27/03/2001, foi protocolado o Ofício n° 53/2001/NTC/BA/RN, solicitando informações sobre processo de licenciamento ambiental.

Em 24/04/2001, foi protocolado o Ofício Chesf-DMA-140/2001, solicitando renovação da Licença de Operação da UHE Xingó.

Em 27/06/2001, foi emitido o Parecer Técnico 122/2001 sobre a regularização da UHE Xingó.

**EM BRANCO**



Em 17/07/2001 foi emitida a Licença de Operação n° 147/2001, com validade 4 (quatro) anos.

Em 10/08/2001 foi protocolado o Ofício DIRCO n° 1637/01 encaminhando Parecer Técnico do CRA/BA.

Em 25/01/2002 foi protocolado o Ofício CR-DMA-019/2002 informando sobre o atendimento às condicionantes da LO n° 147/2001.

Em 03/05/2002 foi protocolado o Memo 107/SCA/DIREC com informações sobre a Compensação Ambiental do empreendimento.

Em 01/10/2002 foi emitido o Parecer Técnico n° 255/2002, sobre o atendimento de condicionantes da LO n° 147/2001.

Em 04/10/2002 foi encaminhado o Ofício 813/2002, solicitando atendimento e complementações de diversas condicionantes da LO n° 147/2002.

Em 30/09/2002 foi protocolado Ofício CE – DMA – 0244/2002 referente a qualidade d'água do reservatório do empreendimento.

Brasília, 24 de abril de 2003

**Eugênio Pio Costa**  
Eng. Florestal – Consultor Técnico  
CREA-DF 5014/D

**Diogo De Rossi Chevalier**  
Eng. Florestal – Analista Ambiental  
Matrícula 1212434

EM BRANCO



**Chesf**

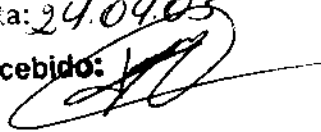
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

PROTOCOLO  
DLQA/IBAMA

Nº 20100.003212/03-49

Data: 24.04.03

Recebido:



Recife, 23 de abril de 2003

CE-DMA-116/2003

Ilmo. Sr.  
Dr. Nilvo Luiz Alves da Silva  
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental do  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e  
dos Recursos Renováveis - IBAMA  
Brasília - DF

Assunto.: Atendimento às condicionantes da LO 147/2001- UHE XINGÓ  
(Correspondência anterior CR-DMA-019/2002, de 17/01/02)

Prezado Senhor,

Em atendimento às condicionantes estabelecidas na Licença de Operação, em referência, estamos encaminhado, anexo, o Relatório Técnico: Atendimento às Condicionantes da Licença de Operação da Usina Hidrelétrica de Xingó, referente ao andamento das ações e programas desenvolvidos pela Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - Chesf, durante o ano de 2003.

Atenciosamente,



Francisco José Maciel Lyra  
Departamento de Meio Ambiente.

De Ordem,

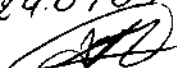
Ào Sr. Jorge Luiz

25/4/03

CFP

Cátia Frota Parente  
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental

A 00210  
em 24.04.03



Ao Dr Eugênio

Dr Diogo

Dra Patrícia

Dr Bruno

Dr Ernesto

Dr Lima

Para conhecimentos e  
análise.

Em, 2-5-2003



Jorge Luiz de Almeida Neto  
Coordenador de Assistência  
1534401540061



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE ECOSISTEMAS  
SCEN- Trecho 2 . L4 Norte, Ed Sede do IBAMA, CEP.: 70.818.900  
Telefones: (61) 316.1163/316.1164 FAX.: (61) 225.1767

Mem. Nº 060 /2003/DIREC

Brasília, 30 de junho de 2003.

Ao Senhor Coordenador Geral de Licenciamento

Assunto: Solicitação de processo

1. Venho com esse solicitar os processo de número- 40650.002018/88-11 –Usina Hidrelétrica de Xingô, para parecer técnico desta diretoria.

Atenciosamente,

  
OSNEL JOSÉ NEPOMUCENO  
Assessor Financeiro

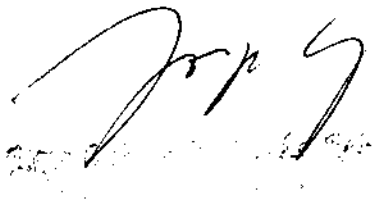
Wfe Adem.  
ao Sr. Jorge Luiz

30/6/03  
EB

A DIREC

por relicta con.

Em 30-6-2003

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Jorge' or similar, written in a cursive style.



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

DIRETORIA  
Fis. 533  
[Handwritten signature]

**PARECER TÉCNICO Nº 89/2003 – COAIR/CGLIC/DILIQ/IBAMA**

Brasília, 24 de junho de 2003.

**Dos Técnicos:** Bruno Versiani dos Anjos – Analista de Sistemas  
Diogo De Rossi Chevalier – Eng. Florestal  
Ernesto Bastos Viveiros de Castro – Biólogo  
Eugênio Pio Costa – Eng. Florestal  
Patrícia Rejane Gomes Pereira – Eng. Ambiental

**Ao:** Coordenador Jorge Luiz Britto Cunha Reis.

**Processo:** 40650.002018/88-11

**Empreendimento:** UHE XINGÓ.

**1 – INTRODUÇÃO**

O presente Parecer Técnico tem por objetivo a análise do atendimento às condicionantes apresentadas na Licença de Operação nº 147/2001.

O complexo da Usina Hidrelétrica de Xingó, pertencente à Companhia Hidrelétrica do São Francisco - CHESF, abrange os municípios de Piranhas/AL, Delmiro Gouveia/AL, Canindé do São Francisco/SE e Paulo Afonso/BA. A esse empreendimento foram concedidas Licenças de Operação pelos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente - OEMAs, conforme descrito a seguir:

- Licença de Operação nº 041/94 - Instituto de Meio Ambiente – IMA/AL,
- Licença de Operação nº 892/94, Centro de Recursos Ambientais – CRA/BA,
- Licença de Operação nº 013/94, Administração Estadual de Meio Ambiente – ADEMA/SE.

**2 – HISTÓRICO**

Em 21/7/97, o Diretor da DIREC solicita à superintendente do Alagoas parecer técnico que subsidiou a intenção da criação da Estação Ecológica da Usina Hidrelétrica de Xingó;

Em 22/7/1997 são encaminhados à DIREC pelo IBAMA-AL cópia da documentação para implantação da ESEC Xingó.

Em 20 de dezembro de 1999, a CHESF - Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – encaminhou ao IBAMA requerimento para renovação de sua Licença de Operação, a fim de promover a regularização do empreendimento, em atendimento a resolução CONAMA Nº 237/97. O empreendimento possuía as Licenças de Operação Nº 41/94, do Instituto de Meio Ambiente – IMA/AL, Nº 892/94 do Centro de Recursos Ambientais – CRA / BA e Nº 13/94 da Administração Estadual de Meio Ambiente – ADEMA/SE.

**EM BRANCO**

No período de 12 a 16/6/2000 o IBAMA realiza vistoria técnica ao empreendimento, em conjunto com órgãos estaduais de meio ambiente da Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe;

Em 29/9/2000 foi elaborado o parecer técnico N° 09/00 - DITEC/IBAMA/AL, com diversas recomendações sobre o empreendimento;

Em 4/10/2000, a DIREC encaminha o Memo N° 289/2000 ao DEREL, informando a definição da medida compensatória dos empreendimentos UHE Xingó e Luiz Gonzaga.

Em 21/11/2000, a Procuradoria Regional da República de Sergipe encaminha o Ofício/PRDC/SE N° 686/2000 solicitando cópia do processo de licenciamento ambiental referentes a renovação do Licenciamento de Xingó.

Em 6/12/2000, a CHESF encaminha o Ofício CR-DMA-155G/2000, onde solicita a emissão da Licença de Operação e informações sobre Compensação Ambiental do empreendimento.

Em 12/12/2000, a Procuradoria da República em Alagoas encaminha o Ofício 60/2000, solicitando documentação referente ao licenciamento ambiental da UHE Xingó.

Em 14/12/2000, o IBAMA encaminha o Ofício GP 830/2000 encaminhando à Procuradoria Regional da República, em atendimento ao Ofício/PRDC/SE N° 686/2000, a documentação solicitada.

Em 26/12/2000, o IBAMA/AL encaminha o Ofício N° 338/2000 à Procuradoria da República em Alagoas, em resposta ao Ofício 60/2000.

Em 12/1/2001, o IBAMA/DCA encaminha Ofício Circular n° 01.001/2001 ao IMA/AL, CRA/BA, Patrimônio da União/SE e Memo Circular n° 01.101/2001 as Representações do IBAMA na Bahia e Sergipe, solicitando Pareceres Técnicos referente ao processo de licenciamento ambiental.

Em 16/1/2001, a Procuradoria da República em Alagoas, encaminha o Ofício n° 001/2001, solicitando informações complementares ao Ofício 60/2000.

Em 30/1/2001, a CHESF protocola o Ofício n° CR-DMA/016-G/2001, referente ao envio do Documento Sócio-Ambiental para a área de influência do empreendimento.

Em 7/2/2001, o representante do IBAMA na Bahia encaminha a DCA memorando informando ser favorável a renovação da Licença de Operação da UHE Xingó.

Em 7/2/2001, foi protocolado o Ofício PRESI n° 023/01, do IMA – AL, encaminhando cópia do Parecer Técnico n° 03/94, da Resolução Normativa 027/94 e da Licença de Operação n° 041/94, referentes a UHE Xingó.

Em 14/3/2001, foi protocolado o Memo n° 08/2001 do GAB/IBAMA/AL, referente ao encaminhamento de documentação referente ao licenciamento ambiental do empreendimento.

Em 27/3/2001, foi protocolado o Ofício n° 53/2001/NTC/BA/RN, solicitando informações sobre processo de licenciamento ambiental.

Em 24/4/2001, foi protocolado o Ofício Chesf-DMA-140/2001, solicitando renovação da Licença de Operação da UHE Xingó.

Em 27/6/2001, foi emitido o Parecer Técnico 122/2001 sobre a regularização da UHE Xingó.

Em 17/7/2001 foi emitida a Licença de Operação n° 147/2001, com validade 4 (quatro) anos.

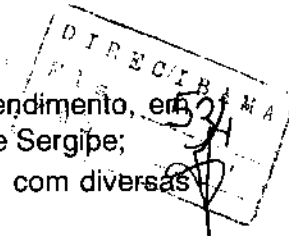
Em 10/8/2001 foi protocolado o Ofício DIRCO n° 1637/01 encaminhando Parecer Técnico do CRA/BA.

Em 25/1/2002 foi protocolado o Ofício CR-DMA-019/2002 informando sobre o atendimento às condicionantes da LO n° 147/2001.

Em 3/5/2002 foi protocolado o Memo n° 107/SCA/DIREC com informações sobre a Compensação Ambiental do empreendimento.

Em 1/10/2002 foi emitido o Parecer Técnico n° 255/2002, sobre o atendimento de condicionantes da LO n° 147/2001.

Em 4/10/2002 foi encaminhado o Ofício n° 813/2002, solicitando atendimento e complementações de diversas condicionantes da LO n° 147/2002.



Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

**EM BRANCO**



Em 30/9/2002 foi protocolado Ofício CE – DMA – 0244/2002 referente a qualidade d'água do reservatório do empreendimento.

Em 24/4/2003 foi protocolado o ofício CE-DMA-116/2003, encaminhando o atendimento às condicionantes da LO 147/2001.

### **3 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

A Usina Hidrelétrica de Xingó localiza-se entre os municípios de Piranhas (AL), Delmiro Gouveia (AL), e Carindé de São Francisco (SE) e Paulo Afonso (BA), com barramento nas coordenadas geográficas 9° 37' S e 37° 46' W a 179 km da foz do rio São Francisco. É a maior usina do sistema CHESF, possuindo capacidade instalada de 3.000 mW. A obra compreende uma barragem de enrocamento com face de concreto a montante, com 140 m de altura, vertedouro localizado na margem esquerda e tomadas d'água, muros laterais, condutos forçados, casa de força e subestação de 500 kV, situados na margem direita.

### **4 – ANÁLISE**

Verificação de atendimento às condicionantes da Licença de Operação nº 147/2001, conforme informações encaminhadas pela CHESF por meio do ofício CE-DMA-116/2003 de 23 de abril de 2003.

#### **1. Das Condicionantes Gerais:**

*1.1. Esta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução nº 006/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, sendo que cópia das publicações deverá ser encaminhada ao IBAMA.*

Atendida. A concessão da licença foi publicada em três jornais de circulação local e no Diário Oficial da União.

#### **2. Das Condicionantes Específicas:**

*2.1. A CHESF deverá dar continuidade aos seguintes Programas com a apresentação de relatórios semestrais de execução.*

*2.2. Programa de Educação Ambiental.*

**Condicionante não atendida.**

*2.3. Programa de Qualidade de Água.*

**Condicionante não atendida.**

*2.4. Programa de monitoramento Limnológico.*

**Condicionante não atendida.**

Esses Programas não foram implantados, estando em fase de contratação de serviços, com implementação prevista para junho e julho de 2003. Não foram apresentados os relatórios semestrais solicitados.

Os Programas de Qualidade de Água e de Monitoramento Limnológico estão com suas especificações técnicas concluídas. Tendo em vista que estes documentos irão nortear a implantação das atividades pela empresa contratada, destaca-se a importância da indicação de números mínimos de locais de amostragens, parâmetros e informações sobre a periodicidade das

**EM BRANCO**

análises. A lista dos parâmetros físicos, químicos e biológicos a serem monitorados, não atende ao prescrito na Resolução CONAMA nº 20/86, devendo ser complementada. Para o Monitoramento Limnológico deverão ser incluídas as seguintes análises: plâncton, biomassa de plâncton e taxas metabólicas (fixação de nitrogênio, produtividade, respiração e fotossíntese).

O Programa de Monitoramento Limnológico deverá contar com plano específico de controle de macrófitas aquáticas.

Apresentar os Planos e Cronogramas de Trabalho para análise e acompanhamento deste Instituto e relatórios semestrais dos programas de monitoramento, incluindo interpretação dos dados e conclusões, com representação gráfica dos resultados das análises. Nesse Relatório deverão constar informações sobre o uso e aproveitamento das águas a montante e a jusante da barragem.

*2.5. Deverão ser remetidos ao IBAMA, no prazo de 180 dias, a estrutura dos novos programas solicitados a seguir, e posteriormente, relatórios semestrais de andamento dos programas/projetos ambientais.*

**Condicionante não atendida.** Nenhum novo programa foi apresentado ao IBAMA no prazo definido.

*2.6. Complementar o Programa de Manejo e Conservação da fauna e da flora na área de influência do reservatório de Xingó, com todos os seus projetos, contemplando os seguintes aspectos:*

*2.6.1. Complementar a caracterização da fauna terrestre da área de influência do empreendimento através de levantamento de dados primários e secundários, discutindo a sua relação com a biota da região e contemplando sua sazonalidade. Os Estudos deverão abranger os seguintes grupos faunísticos: herpetofauna, avifauna e mastofauna.*

**Condicionante parcialmente atendida.** Foram realizados levantamentos de herpetofauna e mastofauna, não havendo levantamento de avifauna. Deve ser ainda aprofundada a relação com a biota da região. Apesar da realização de campanhas durante todo o ano, a sazonalidade não foi contemplada na análise dos resultados.

*2.6.2. Para os dados primários, indicar e mapear os locais de amostragem, descrever os métodos de coleta, analisar os dados, apresentar a curva de esforço de captura e de coletor (número cumulativo de espécies por unidade de amostragem).*

**Condicionante parcialmente atendida.** Não foi informado o tamanho dos sítios de amostragem com armadilhas, nem a localização das trilhas dos censos. O número absoluto de capturas não foi informado, apenas as frequências relativas, e não foi apresentada a curva do coletor. A procura ativa de animais sem padronização do esforço dificulta a comparação dos resultados com outras campanhas, prejudicando o entendimento das alterações na biota ao longo do tempo.

*2.6.3. Para os dados secundários, além da referencia bibliográfica indicar o ano, o local e a distancia entre a área de coleta e a área de influência.*

Não foram utilizados dados secundários de bibliografia, apenas entrevistas com moradores da região.

*2.6.4. Produzir listas das espécies existentes na área.*

**Condicionante atendida.**

*2.6.5. Identificar as espécies endêmicas, raras, migratórias, ameaçadas de extinção e protegidas por leis municipais, estaduais e federais.*

**Condicionante parcialmente atendida.** Foram listadas algumas espécies de mamíferos ameaçados e espécies cinegéticas, mas não fez-se referência a espécies endêmicas e

Handwritten signatures and initials.

**EM BRANCO**

DIRECIBAMA  
Fls. 537  
RUB. 17

migratórias. Deve ser contemplada a legislação estadual e municipal para análise das espécies. Devem ser ainda utilizada a última lista oficial, além das as espécies incluídas na CITES.

2.6.6. *Dentre as espécies levantadas por meio de dados primários, escolher, com as devidas justificativas técnicas, um grupo de organismos que possa ser usado em programas de monitoramento como indicadores de qualidade ambiental (bioindicadores).*

**Condicionante parcialmente atendida.** O relatório faz referência genérica à utilização de répteis e anfíbios, sem especificação e justificativa adequada.

2.6.7. *Com os resultados dos estudos de fauna, propor medidas compensatórias para o meio biótico, diante do impacto ambiental causado pela implantação do empreendimento, visando minimizar os impactos identificados e prognosticados.*

**Condicionante atendida.**

2.6.8. *Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, incluindo a reconstituição da mata ciliar em toda a extensão das margens do rio São Francisco à jusante e à montante, em torno do reservatório, de Xingó e a apresentação de um mapa com escala compatível e cronograma físico – financeiro de execução no entorno do lago.*

**Condicionante parcialmente atendida.** Conforme documento apresentado pela Chesf, o Programa encontra-se em fase de implantação, sendo executado pelo Projeto de Produção de Mudanças das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas.

Foi apresentado o Projeto de Produção de Mudanças das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas, com apresentação do Relatório Técnico no período de Setembro de 2002 a Fevereiro de 2003. A área total a ser recuperada é de 215,00 hectares.

Na Caracterização edafo-climática faz-se necessário um melhor detalhamento dos vários tipos de solo e clima que ocorrem nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento, com apresentação de mapas conforme termo de referência a ser encaminhando, incluindo melhor detalhamento para as áreas a serem recuperadas.

No Projeto de Formação de Mudanças, houve maior preocupação com espécies arbóreas. É importante considerar todos os estratos que compõem a vegetação dos locais afetados. É obrigatório o uso de espécies nativas da caatinga. Nos locais onde foram utilizadas espécies exóticas deverá ser feito enriquecimento com espécies nativas.

Deve ser informado o uso de adubos e de uso de agrotóxicos para controle de pragas e doenças. Foi feito um trabalho de fomento junto às comunidades com doação de mudas, estimulando assim a recuperação e conservação de áreas degradadas.

No Resumo das atividades realizadas durante o semestre são apresentados os seguintes quantitativos: produção de 109.199 mudas, plantio de 5,2 hectares, bem além das necessidades do empreendimento.

Foram apresentadas as especificações técnicas para o Programa de Levantamento da Situação Atual e Monitoramento das Matas Ciliares no Entorno do Reservatório da UHE Xingó, sendo considerada como área de abrangência uma faixa de 100 metros de mata no entorno do reservatório, atendendo ao disposto no Código Florestal ( Lei 4.771/65).

O termo de referência apresentado atende ao solicitado na condicionante, devendo ser encaminhado cronograma físico de execução.

2.6.9. *Identificar e mapear os remanescentes florestais existentes, avaliando o seu estado de conservação e os corredores e as conexões existentes com outros fragmentos, conforme definido pelas Resoluções do CONAMA nº 03/96 e nº 09/96.*

**Condicionante não atendida.**

*[Handwritten signatures and initials]*

**EM BRANCO**

538  
[Handwritten signature]

2.6.10. *Avaliar a efetividade e o potencial dos fragmentos florestais na conservação das espécies nativas aí presentes.*

**Condicionante não atendida.**

2.6.11. *Apresentar seleção de parâmetros bioindicadores da qualidade ambiental, para flora, para serem acompanhados através do Programa de Monitoramento Ambiental.*

**Condicionante não atendida.**

2.6.12. *Caracterização da faixa de vegetação ciliar do entorno do reservatório, conforme preconiza a Medida Provisória nº 2080 - 64, de 13/02/01 - que acresce dispositivos e altera a Lei 4771/65 - apresentando sua dimensão, estado de conservação, regeneração, a fauna que se associou a este novo ambiente, além do uso e ocupação atual da faixa.*

**Condicionante não atendida.** Segundo o empreendedor, as condicionantes de 2.6.9 a 2.6.12 serão atendidas após contratação. O empreendedor informou que existe um Programa de Levantamento da Situação Atual e Monitoramento das Matas Ciliares no entorno do Reservatório da UHE Xingó, e que o mesmo encontra-se em fase de licitação.

2.6.13. *Identificar e caracterizar os locais atualmente utilizados como sítios de reprodução e de alimentação de espécies aquáticas e semi-aquáticas.*

**Condicionante não atendida.**

2.6.14. *Mapeamento e classificação dos ecossistemas lóticos e lênticos da bacia hidrográfica onde se inserem as áreas de influência, destacando as suas características principais, em termos bióticos e abióticos.*

**Condicionante não atendida.**

2.6.15. *Apresentar seleção de parâmetros bioindicadores para os ecossistemas aquáticos para o monitoramento ambiental.*

**Condicionante não atendida.**

2.6.16. *Levantamento de espécies e determinação dos parâmetros bióticos das comunidades aquáticas (bentos, nécton e macrófitas), nos ambientes lóticos e lênticos, da bacia hidrográfica onde se inserem as áreas de influência, com a apresentação de uma lista de espécies da ictiofauna, identificação e localização de lagoas marginais, naturais ou artificiais. Relacionar os criatórios (tanques de pisciculturas), aos sítios de alimentação e de reprodução ou pontos de introdução de espécies exóticas e; levantamento de macrófitas aquáticas, apresentando dados históricos sobre a dinâmica evolutiva desses organismos e as perspectiva de um cenário futuro. Deverá relatar, ainda, se houve ou não a adoção de procedimentos para controle da comunidade estabelecida no reservatório.*

**Condicionante não atendida.** Os programas de atendimentos às condicionantes 2.6.13, 2.6.14, 2.6.15 e 2.6.16 ainda encontram-se em fase de elaboração, com previsão de conclusão para 15/04/03 e implementação dos programas para agosto de 2003. Nota-se que na data de encaminhamento das informações sobre o andamento das condicionantes (26/4/2003), a elaboração desses programas já se encontrava atrasada, mesmo assim nenhuma justificativa ou alteração da programação foi apresentada.

2.7. *Com os resultados dos estudos da ictiofauna a CHESF deverá propor e implementar medidas compensatórias, diante do impacto ambiental causado pela implantação do empreendimento, visando minimizar os impactos identificados e prognosticados.*

**Condicionante não atendida.** O programa estaria previsto para implantação em agosto de 2003.

2.8. *A CHESF deverá dar continuidade ao funcionamento da sementeira, com intuito de conservação da flora da região.*

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

**EM BRANCO**



**Condicionante atendida parcialmente.** Conforme documento apresentado pela CHESF, o Programa encontra-se em fase de implantação, sendo executado pelo Projeto de Produção de Mudanças das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas. Não foi apresentado nenhum relatório sobre a produção de mudas, com relação das espécies utilizadas e os quantitativos produzidos ou em produção.

2.9. A CHESF deverá apresentar um Sistema de Estatística Pesqueira no Reservatório e em sua área de influência de jusante e montante, juntamente com um cronograma de implantação do mesmo.

**Condicionante não atendida.** Não foi contratada empresa para realização deste programa. O empreendedor tem previsão de início para agosto de 2003.

2.10. A CHESF deverá apresentar um Programa de Avaliação Sócio – Econômica dos pescadores e seu respectivo cronograma de execução.

**Condicionante não atendida.** O empreendedor informou que o programa encontra-se em andamento, tendo contratado a empresa BRASILCONSULT. Foi recebido apenas plano de trabalho da empresa, mas não qualquer tipo de produto.

2.11. Com os resultados dos Programas citados nas condicionantes 2.9 e 2.10, a CHESF deverá propor e executar ações para minimizar os impactos negativos identificados.

**Condicionante não atendida.** Como os programas 2.9 e 2.10 não foram implantados, não é possível propor e executar ações.

2.12. A CHESF deverá cumprir a Portaria do IBAMA nº 2230/90, (artigo 7º, inciso II), quanto à área de segurança da usina, visando a segurança física de pescadores e barqueiros.

**Condicionante atendida.** Conforme informação do empreendedor a sinalização encontra-se instalada desde abril de 2002.

2.13. A CHESF deverá realizar um monitoramento e conseqüente avaliação da introdução da "cunha salina" – águas do mar que penetram rio adentro, quando os níveis do mar são altos e as vazões do rio são baixas, que alteraram a produtividade pesqueira do estuário, bem como a fertilização dos solos ribeirinhos inundáveis durante as enchentes.

**Condicionante não atendida.** O projeto de monitoramento encontra-se em fase de elaboração, com previsão de conclusão para 30/03/03 e implementação dos programas para agosto de 2003. Nota-se que na data de encaminhamento das informações sobre o andamento das condicionantes (26/04/03), a elaboração desse programa já encontrava-se atrasada, mesmo assim nenhuma justificativa ou alteração da programação foi apresentada.

2.14. A CHESF deverá manter ininterruptamente uma vazão a jusante de no mínimo 1800m<sup>3</sup>/s.

**Condicionante atendida.** Tendo em vista entendimentos com o Ibama, formalizado por meio do Ofício IBAMA 813/2002 de 04/10/2002 que altera a vazão remanescente de 1.800 m<sup>3</sup>/s para 1.300 m<sup>3</sup>/s, o empreendedor apenas informa que vem atendendo a essa restrição, entretanto nenhum relatório ou a especificação do dispositivo usado foi apresentado.

2.15. A CHESF não poderá provocar oscilações diárias nas vazões turbinadas maiores que 300 m<sup>3</sup>/s, a fim de não provocar grandes oscilações nos níveis de água a jusante.

Conforme Ofício IBAMA 813/2002 de 04/10/2002 essa condicionante foi retirada.

2.16. A CHESF deverá implantar um Programa de Minimização dos Efeitos Hidrológicos e Ambientais no trecho à jusante de Xingo: O objetivo geral deste programa é a sustentabilidade do rio São Francisco a jusante da Barragem Principal. Os objetivos específicos desse programa correspondem à caracterização da morfologia fluvial e determinação do comportamento dos perfis de escoamento no trecho a jusante de Xingó, para as diversas combinações de descargas pela Usina. O Programa deverá, no mínimo, realizar as seguintes ações:

**EM BRANCO**

IBAMA  
540  
AV

2.16.1. Instalar/monitorar uma rede pluviométrica, fluviométrica e sedimentométrica complementar a jusante de Xingo, com a instalação de estações, devidamente niveladas e georreferenciadas, a cada 30km até a foz do rio São Francisco e enviar semestralmente ao IBAMA os dados, já consistidos, através de relatórios, bem como organizar um banco de dados das informações processadas

**Condicionante não atendida.**

2.16.2. Realizar medições de vazões líquidas e sólidas mensalmente em cada seção transversal dos postos a serem instalados.

**Condicionante não atendida.**

2.16.3. Realizar levantamento das seções batimétricas (em cada posto) com periodicidade semestral, durante 3 (três) anos, a fim de termos subsídios de comparação e monitoramento, após este período a periodicidade poderá ser anual.

**Condicionante não atendida.** As condicionantes 2.16, 2.16.1, 2.13.2 e 2.16.3 encontram-se em fase de elaboração, sem prazo definido para conclusão e com implementação prevista para agosto de 2003.

## 5 - CONCLUSÃO

Analisando-se as condicionantes da L.O. N° 147/2001, observa-se:

- 16 Condicionantes não atendidas;**
- 6 Condicionantes parcialmente atendidas;**
- 4 Condicionantes atendidas;**

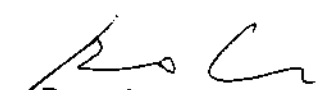
A referida licença, concedida há 23 meses, teve apenas 4 de suas 26 condicionantes atendidas.

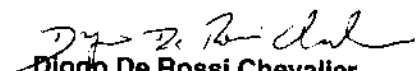
Em 4/10/2002 foi encaminhado o Ofício n° 813/2002, solicitando atendimento e complementações de diversas condicionantes da LO n° 147/2001.

Em março de 2003 foi recebida documentação referente ao atendimento das condicionantes, a qual, no entanto, apresenta apenas 4 condicionantes atendidas.

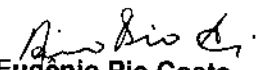
Considerando o prazo de 23 meses, dada a emissão da Licença de Operação n° 147 em 17/07/2001, e o descumprimento de 16 condicionantes integralmente, e de 6 condicionantes parcialmente, sugere-se pela autuação de acordo com as normas legais vigentes.

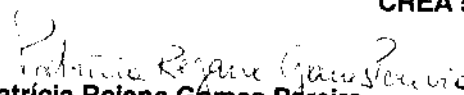
À Consideração Superior

  
**Bruno Versiani dos Anjos**  
 Analista Ambiental - Analista de Sistemas  
 Matrícula 3161410

  
**Diogo De Rossi Chevalier**  
 Analista Ambiental - Eng° Florestal  
 Matrícula 1212434

  
**Ernesto Bastos Viveiros de Castro**  
 Analista Ambiental - Biólogo  
 Matrícula 1364708

  
**Eugênio Pio Costa**  
 Consultor - Engenheiro Florestal  
 CREA 5.014/D - DF

  
**Patrícia Rejane Gomes Pereira**  
 Consultora - Eng. Ambiental  
 CREA 11659/D - DF

**EM BRANCO**

# PUBLICAÇÃO EDITAL

Diário Oficial da União - Seção 3

Nº 54, quarta-feira, 19 de março de 2003

ISSN 1676-2355

7



#### AVISO DE LICENÇA

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco-CHESF, localizada na rua Deleuzo Gouveia, 333 - Bonfim, Recife, PE, C.G.C. Nº 33.541.368/0001-16, em atendimento ao exigido no parágrafo 1º do Artigo 10 da Lei Nº 6.398/81, torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - IBAMA/Sede, a Licença de Operação da Usina Hidrelétrica de Xingó.

JOSÉ AILTON DE LIMA  
Diretor de Engenharia e Construção

(Of. EL nº 290)

A. G. die

per pertinencia 15/08/2023

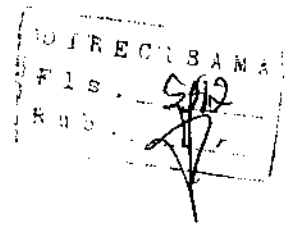
H. Couto

2023  
15/08/2023



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

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



OFÍCIO Nº 62/2003 – COAIR/CGLIC/DILIQ/IBAMA

Brasília, 20 de agosto de 2003.

Senhor Chefe,

Com referência ao Licenciamento Ambiental da Usina Hidrelétrica de Xingó, Processo Nº 40650.002018/88-11, vimos informar que após análise da documentação enviada, constatou-se as seguintes não conformidades em relação ao cumprimento das condicionantes da Licença de Operação Nº 147/2001 de 17 de julho de 2001, com validade de 4 anos.

**1. Das Condicionantes Gerais:**


1.1. Esta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução nº 006/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, sendo que cópia das publicações deverá ser encaminhada ao IBAMA.

**Condicionante atendida.** A concessão da licença foi publicada em três jornais de circulação local e no Diário Oficial da União.

Atenciosamente,

  
Jorge Luiz Brito Cunha Reis  
Coordenador de Avaliação de Impactos e Riscos

A Sua Senhoria o Senhor  
Francisco José Maciel Lyra  
Chefe do Departamento de Meio Ambiente da CHESF  
Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongüi  
50.761-901 – Recife - PE  
TEL 81 32292395 FAX 81 3229 2413

FAX TRANSMITIDO EM:
20/08/2003
AS 16:25 H
RESPONSÁVEL:

FAX Nº: 81 3229 2413

**EM BRANCO**



## 2. Das Condicionantes Específicas:

2.1. A CHESF deverá dar continuidade aos seguintes Programas com a apresentação de relatórios semestrais de execução.

2.2. Programa de Educação Ambiental.

**Condicionante não atendida.**

2.3. Programa de Qualidade de Água.

**Condicionante não atendida.**

2.4. Programa de monitoramento Limnológico.

**Condicionante não atendida.**

Esses Programas não foram implantados, estando em fase de contratação de serviços, com implementação prevista para junho e julho de 2003. Não foram apresentados os relatórios semestrais solicitados.

Os Programas de Qualidade de Água e de Monitoramento Limnológico estão com suas especificações técnicas concluídas. Tendo em vista que estes documentos irão nortear a implantação das atividades pela empresa contratada, destaca-se a importância da indicação de números mínimos de locais de amostragens, parâmetros e informações sobre a periodicidade das análises. A lista dos parâmetros físicos, químicos e biológicos a serem monitorados, não atende ao prescrito na Resolução CONAMA nº 20/86, devendo ser complementada. Para o Monitoramento Limnológico deverão ser incluídas as seguintes análises: plâncton, biomassa de plâncton e taxas metabólicas (fixação de nitrogênio, produtividade, respiração e fotossíntese).

O Programa de Monitoramento Limnológico deverá contar com plano específico de controle de macrófitas aquáticas.

Apresentar os Planos e Cronogramas de Trabalho para análise e acompanhamento deste Instituto e relatórios semestrais dos programas de monitoramento, incluindo interpretação dos dados e conclusões, com representação gráfica dos resultados das análises. Nesse Relatório deverão constar informações sobre o uso e aproveitamento das águas a montante e a jusante da barragem.

2.5. Deverão ser remetidos ao IBAMA, no prazo de 180 dias, a estrutura dos novos programas solicitados a seguir, e posteriormente, relatórios semestrais de andamento dos programas/projetos ambientais.

2.6. Complementar o Programa de Manejo e Conservação da fauna e da flora na área de influência do reservatório de Xingó, com todos os seus projetos, contemplando os seguintes aspectos:

2.6.1. Complementar a caracterização da fauna terrestre da área de influência do empreendimento através de levantamento de dados primários e secundários, discutindo a sua relação com a biota da região e contemplando sua sazonalidade. Os Estudos deverão abranger os seguintes grupos faunísticos: herpetofauna, avifauna e mastofauna.

**Condicionante parcialmente atendida.** Foram realizados levantamentos de herpetofauna e mastofauna, não havendo levantamento de avifauna. Deve ser ainda aprofundada a relação com a biota da região. Apesar da realização de campanhas durante todo o ano, a sazonalidade não foi contemplada na análise dos resultados.

2.6.2. Para os dados primários, indicar e mapear os locais de amostragem, descrever os métodos de coleta, analisar os dados, apresentar a curva de esforço de captura e de coletor (número cumulativo de espécies por unidade de amostragem).

**Condicionante parcialmente atendida.** Não foi informado o tamanho dos sítios de amostragem com armadilhas, nem a localização das trilhas dos censos. O número absoluto de capturas não foi informado, apenas as frequências relativas, e não foi apresentada a curva do

**EM BRANCO**

coletor. A procura ativa de animais sem padronização do esforço dificulta a comparação dos resultados com outras campanhas, prejudicando o entendimento das alterações na biota ao longo do tempo.

2.6.3. *Para os dados secundários, além da referência bibliográfica indicar o ano, o local e a distancia entre a área de coleta e a área de influência.*

**Condicionante atendida.** Não foram utilizados dados secundários de bibliografia, apenas entrevistas com moradores da região.

2.6.4. *Produzir listas das espécies existentes na área.*

**Condicionante atendida.**

2.6.5. *Identificar as espécies endêmicas, raras, migratórias, ameaçadas de extinção e protegidas por leis municipais, estaduais e federais.*

**Condicionante parcialmente atendida.** Foram listadas algumas espécies de mamíferos ameaçados e espécies cinegéticas, mas não se fez referência a espécies endêmicas e migratórias. Deve ser contemplada a legislação estadual e municipal para análise das espécies. Devem ser ainda utilizada a última lista oficial, além das as espécies incluídas na CITES.

2.6.6. *Dentre as espécies levantadas por meio de dados primários, escolher, com as devidas justificativas técnicas, um grupo de organismos que possa ser usado em programas de monitoramento como indicadores de qualidade ambiental (bioindicadores).*

**Condicionante parcialmente atendida.** O relatório faz referência genérica à utilização de répteis e anfíbios, sem especificação e justificativa adequada.

2.6.7. *Com os resultados dos estudos de fauna, propor medidas compensatórias para o meio biótico, diante do impacto ambiental causado pela implantação do empreendimento, visando minimizar os impactos identificados e prognosticados.*

**Condicionante atendida.**

2.6.8. *Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, incluindo a reconstituição da mata ciliar em toda a extensão das margens do rio São Francisco à jusante e à montante, em torno do reservatório, de Xingó e a apresentação de um mapa com escala compatível e cronograma físico – financeiro de execução no entorno do lago.*

**Condicionante parcialmente atendida.** Conforme documento apresentado pela Chesf, o Programa encontra-se em fase de implantação, sendo executado pelo Projeto de Produção de Mudanças das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas.

Foi apresentado o Projeto de Produção de Mudanças das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas, com apresentação do Relatório Técnico no período de Setembro de 2002 a Fevereiro de 2003. A área total a ser recuperada é de 215,00 hectares.

Na Caracterização edafo-climática faz-se necessário um melhor detalhamento dos vários tipos de solo e clima que ocorrem nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento, com apresentação de mapas temáticos conforme termo de referência em anexo.

No Projeto de Formação de Mudanças, houve preocupação excessiva com espécies arbóreas. Deve-se considerar todos os estratos que compõem a vegetação dos locais alterados. É obrigatório o uso de espécies nativas das fitofisionomias afetadas. Nos locais onde foram utilizadas espécies exóticas deverá ser feito enriquecimento com espécies nativas.

Informar sobre o uso de insumos na revegetação e agrotóxicos no controle de pragas e doenças. Foram apresentadas as especificações técnicas para o Programa de Levantamento da Situação Atual e Monitoramento das Matas Ciliares no Entorno do Reservatório da UHE Xingó, sendo considerada como área de abrangência uma faixa de 100 metros de mata no entorno do reservatório, atendendo ao disposto no Código Florestal ( Lei 4.771/65).

**EM BRANCO**

O termo de referência apresentado atende ao solicitado na condicionante, devendo ser encaminhado cronograma físico de execução.

2.6.9. Identificar e mapear os remanescentes florestais existentes, avaliando o seu estado de conservação e os corredores e as conexões existentes com outros fragmentos, conforme definido pelas Resoluções do CONAMA nº 03/96 e nº 09/96.

**Condicionante não atendida.**

2.6.10. Avaliar a efetividade e o potencial dos fragmentos florestais na conservação das espécies nativas aí presentes.

**Condicionante não atendida.**

2.6.11. Apresentar seleção de parâmetros bioindicadores da qualidade ambiental, para flora, para serem acompanhados através do Programa de Monitoramento Ambiental.

**Condicionante não atendida.**

2.6.12. Caracterização da faixa de vegetação ciliar do entorno do reservatório, conforme preconiza a Medida Provisória nº 2080 - 64, de 13/02/01 - que acresce dispositivos e altera a Lei 4771/65 - apresentando sua dimensão, estado de conservação, regeneração, a fauna que se associou a este novo ambiente, além do uso e ocupação atual da faixa.

**Condicionante não atendida.** As condicionantes de 2.6.9 a 2.6.12 serão atendidas após contratação, conforme informação da Chesf. Existe um Programa de Levantamento da Situação Atual e Monitoramento das Matas Ciliares no entorno do Reservatório da UHE Xingó, encontrando-se em fase de licitação.

2.6.13. Identificar e caracterizar os locais atualmente utilizados como sítios de reprodução e de alimentação de espécies aquáticas e semi-aquáticas.

**Condicionante não atendida.**

2.6.14. Mapeamento e classificação dos ecossistemas lóticos e lênticos da bacia hidrográfica onde se inserem as áreas de influência, destacando as suas características principais, em termos bióticos e abióticos.

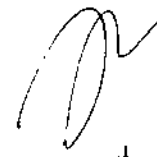
**Condicionante não atendida.**

2.6.15. Apresentar seleção de parâmetros bioindicadores para os ecossistemas aquáticos para o monitoramento ambiental.

**Condicionante não atendida.**

2.6.16. Levantamento de espécies e determinação dos parâmetros bióticos das comunidades aquáticas (bentos, nécton e macrófitas), nos ambientes lóticos e lênticos, da bacia hidrográfica onde se inserem as áreas de influência, com a apresentação de uma lista de espécies da ictiofauna, identificação e localização de lagoas marginais, naturais ou artificiais. Relacionar os criatórios (tanques de pisciculturas), aos sítios de alimentação e de reprodução ou pontos de introdução de espécies exóticas e; levantamento de macrófitas aquáticas, apresentando dados históricos sobre a dinâmica evolutiva desses organismos e as perspectiva de um cenário futuro. Deverá relatar, ainda, se houve ou não a adoção de procedimentos para controle da comunidade estabelecida no reservatório.

**Condicionante não atendida.** Os programas de atendimentos às condicionantes 2.6.13, 2.6.14, 2.6.15 e 2.6.16 ainda encontram-se em fase de elaboração, com previsão de conclusão para 15/04/03 e implementação dos programas para agosto de 2003. Nota-se que na data de encaminhamento das informações sobre o andamento das condicionantes (26/4/2003), a elaboração desses programas encontrava-se em atraso, mesmo assim nenhuma justificativa ou alteração da programação foi apresentada.



**EM BRANCO**

2.7. Com os resultados dos estudos da ictiofauna a CHESF deverá propor e implementar medidas compensatórias, diante do impacto ambiental causado pela implantação do empreendimento, visando minimizar os impactos identificados e prognosticados.

**Condicionante não atendida.** O programa está previsto para implantação em agosto de 2003.

2.8. A CHESF deverá dar continuidade ao funcionamento da sementeira, com intuito de conservação da flora da região.

**Condicionante atendida parcialmente.** Conforme documento apresentado pela CHESF, o Programa encontra-se em fase de implantação, sendo executado pelo Projeto de Produção de Mudanças das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas. Não foi apresentado nenhum relatório sobre a produção de mudas, com relação das espécies utilizadas e os quantitativos produzidos ou em produção.

2.9. A CHESF deverá apresentar um Sistema de Estatística Pesqueira no Reservatório e em sua área de Influência de jusante e montante, juntamente com um cronograma de Implantação do mesmo.

**Condicionante não atendida.** Não foi contratada empresa para realização deste programa. O empreendedor tem previsão de início para agosto de 2003.

2.10. A CHESF deverá apresentar um Programa de Avaliação Sócio – Econômica dos pescadores e seu respectivo cronograma de execução.

**Condicionante não atendida.** O programa encontra-se em andamento, tendo contratado a empresa BRASILCONSULT. Foi recebido apenas plano de trabalho da empresa.

2.11. Com os resultados dos Programas citados nas condicionantes 2.9 e 2.10, a CHESF deverá propor e executar ações para minimizar os impactos negativos identificados.

**Condicionante não atendida.** Como os programas 2.9 e 2.10 não foram implantados, não é possível propor e executar ações.

2.12. A CHESF deverá cumprir a Portaria do IBAMA nº 2230/90, (artigo 7º, inciso II), quanto à área de segurança da usina, visando a segurança física de pescadores e barqueiros.

**Condicionante atendida.** Conforme informação do empreendedor a sinalização encontra-se instalada desde abril de 2002.

2.13. A CHESF deverá realizar um monitoramento e conseqüente avaliação da introdução da "cunha salina" – águas do mar que penetram rio adentro, quando os níveis do mar são altos e as vazões do rio são baixas, que alteraram a produtividade pesqueira do estuário, bem como a fertilização dos solos ribeirinhos inundáveis durante as enchentes.

**Condicionante não atendida.** O projeto de monitoramento encontra-se em fase de elaboração, tendo sido prevista sua conclusão para 30/03/03 e implementação dos programas em agosto de 2003. Nota-se que na data de encaminhamento das informações sobre o andamento das condicionantes, em 26/04/03, não foi apresentado este programa nem justificativa pelo atraso.

2.14. A CHESF deverá manter ininterruptamente uma vazão a jusante de no mínimo 1800m<sup>3</sup>/s.

**Condicionante atendida.** Tendo em vista entendimentos com o Ibama, formalizado por meio do Ofício IBAMA 813/2002 de 04/10/2002 que altera a vazão remanescente de 1.800 m<sup>3</sup>/s para 1.300 m<sup>3</sup>/s, o empreendedor apenas informa que vem atendendo a essa restrição, entretanto nenhum relatório ou a especificação do método de análise foi apresentada.

2.15. A CHESF não poderá provocar oscilações diárias nas vazões turbinadas maiores que 300 m<sup>3</sup>/s, a fim de não provocar grandes oscilações nos níveis de água a jusante.

Conforme Ofício IBAMA 813/2002 de 04/10/2002 essa condicionante foi retirada.

**EM BRANCO**



Conforme Ofício IBAMA 813/2002 de 04/10/2002 essa condicionante foi retirada.

2.16. A CHESF deverá implantar um Programa de Minimização dos Efeitos Hidrológicos e Ambientais no trecho à jusante de Xingó. O objetivo geral deste programa é a sustentabilidade do rio São Francisco a jusante da Barragem Principal. Os objetivos específicos desse programa correspondem à caracterização da morfologia fluvial e determinação do comportamento dos perfis de escoamento no trecho a jusante de Xingó, para as diversas combinações de descargas pela Usina. O Programa deverá, no mínimo, realizar as seguintes ações:

2.16.1. Instalar/monitorar uma rede pluviométrica, fluviométrica e sedimentométrica complementar a jusante de Xingó, com a instalação de estações, devidamente niveladas e georeferenciadas, a cada 30km até a foz do rio São Francisco e enviar semestralmente ao IBAMA os dados, já consistidos, através de relatórios, bem como organizar um banco de dados das informações processadas

**Condicionante não atendida.** Não foi apresentado relatório, justificativa ou solicitação de alteração desta condicionante.

2.16.2. Realizar medições de vazões líquidas e sólidas mensalmente em cada seção transversal dos postos a serem instalados.

**Condicionante não atendida.** Não foi apresentado relatório, justificativa ou solicitação de alteração desta condicionante.

2.16.3. Realizar levantamento das seções batimétricas (em cada posto) com periodicidade semestral, durante 3 (três) anos, a fim de termos subsídios de comparação e monitoramento, após este período a periodicidade poderá ser anual.

**Condicionante não atendida.** As condicionantes 2.16, 2.16.1, 2.16.2 e 2.16.3 encontram-se em fase de elaboração, sem prazo definido para conclusão e com implementação prevista para agosto de 2003.

Analisando-se as condicionantes da L.O. Nº 147/2001, observa-se:

- 19 Condicionantes não atendidas;**
- 6 Condicionantes parcialmente atendidas;**
- 6 Condicionantes atendidas;**

A referida licença, concedida há 23 meses, teve apenas 6 condicionantes atendidas em sua totalidade, 6 condicionantes atendidas parcialmente e 19 condicionantes não atendidas.

Em 4/10/2002 foi encaminhado o Ofício nº 813/2002, solicitando atendimento e complementações de diversas condicionantes da LO nº 147/2001.

Em março de 2003 foi recebida documentação referente ao atendimento das condicionantes, a qual, no entanto, apresenta apenas 4 condicionantes atendidas.

Considerando o prazo de 23 meses após a emissão da Licença de Operação nº 147 em 17/07/2001, e o descumprimento de 19 condicionantes integralmente, e de 6 condicionantes parcialmente, informamos que será agendada vistoria técnica no empreendimento.

**EM BRANCO**



518  
F 53

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE ECOSISTEMAS  
SCEN- Trecho 2 - L4 Norte, Ed Sede do IBAMA, CEP.: 70.818.900  
Telefones: (61) 316.1163/316.1164 FAX.: (61) 225.1767

Mem. Nº 76 /2003/SCA/DIREC

Brasília, 2 de setembro de 2003.

Ao Senhor Coordenador de Licenciamento

Assunto: Solicitação de processo

1. Venho com esse solicitar o processo de número 40650.002018/88-11 UHE Xingô , para análise desta Diretoria .

Atenciosamente,

**WALDEMAR PIRES DANTAS**  
Assessoria Financeira

A DIREC  
por solicitação  
em, 2/9/2003

Jorge Luiz Brito Cunha Reis  
Coordenador de Licenciamento  
IBAMA/DLQA/COGEL

EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS  
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

Recobido em: 22/08/03  
Por: *[assinatura]* 285  
DIGER

DIRECIBAMA  
Fls. 5A  
*[assinatura]*

Memorando Nº 097/2003/DIREC/CGERF

Em 22 de agosto de 2003.

A: Assessoria Financeira da DIREC  
Assunto: Minuta de Termo de Compromisso

Estamos encaminhando em anexo, minuta de TERMO DE COMPROMISSO a ser firmado entre IBAMA e CHESF, objetivando a aquisição de terras na Reserva Biológica de Pedra Talhada, nos Estados de Alagoas e Pernambuco.

Atenciosamente,

**SÉRGIO BRANT ROCHA**  
Coordenador Geral de Regularização Fundiária

*Ao SEAF,  
Para as providências  
decorrentes.*

*22/08/03*

*[assinatura]*

EM BRANCO

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVÁVEIS**

INFORMAÇÃO nº 30 /CGRF-2003

Ao Coordenador Geral de Regularização Fundiária

Senhor Coordenador,

Estamos encaminhando minuta de Termo de Compromisso a ser firmado entre IBAMA e CHESF, objetivando a aquisição de terras na Reserva Biológica de Pedra Talhada, nos Estados de Alagoas e Pernambuco.

Informamos que o conteúdo do referido Termo atende às necessidades deste setor e estão de acordo com o estabelecido entre técnicos do IBAMA e CHESF, em reunião realizada nesta sede, no dia 02/04/03.

Brasília, 21 de agosto de 2003



**FABIANO A. SALIM**  
Engº. Agrº. M.Sc  
DIREC

EM BRANCO



**TERMO DE COMPROMISSO QUE CELEBRAM O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, E A COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF, OBJETIVANDO A AQUISIÇÃO DE TERRAS NA RESERVA BIOLÓGICA DE PEDRA TALHADA, NOS ESTADOS DE ALAGOAS E PERNAMBUCO.**

**O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**, Autarquia Federal, de regime especial, criado pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, alterada pelas Leis nºs. 7.804, de 18 de julho de 1989, 7.957, de 20 de dezembro de 1989 e 8.028, de 12 de abril de 1990, vinculado ao **MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA**, no inscrito no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) nº 03.659.166/0001-02, com sede na Av. L-4 Norte, SAIN, Brasília – DF e jurisdição em todo o Território Nacional, doravante denominado **IBAMA**, neste ato representado pelo seu Presidente Marcus Luiz Barroso de Barros, brasileiro, casado, residente e domiciliado em Brasília-DF, CI nº 104.240-SESEG, inscrito no CPF/MF sob nº 001.332.802-68, nomeado pelo Decreto s/nº de 03 de janeiro de 2003, e a **COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO**, doravante denominada **CHESF**, sociedade de economia mista, concessionária dos serviços públicos de produção, transmissão e suprimento de energia elétrica, com sede na Rua Delmiro Gouveia, nº 333 – Edifício André Falcão, nesta cidade do Recife, Estado de Pernambuco, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob nº 33.541.368/0001-16, neste ato representada, na forma do seu Estatuto Social pelo seu Diretor-Presidente, Dilton da Conti Oliveira, brasileiro, casado, residente e domiciliado na cidade do Recife, Estado de Pernambuco, Identidade nº 5250-D-CREA/PE e CPF/MF nº 018.205.404-72, e pelo seu Diretor de Engenharia e Construção José Ailton de Lima, brasileiro, casado, residente e domiciliado na Cidade do Recife, Estado de Pernambuco, Identidade nº 849.448-SSP/PE e CPF/MF nº 070.673.994-91, **RESOLVEM** celebrar o presente Termo de Compromisso, mediante as cláusulas e condições seguintes:

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

O presente Termo de Compromisso tem por objeto a aquisição de terras, na Reserva Biológica de Pedra Talhada, entre os Estados de Alagoas e Pernambuco, bem como a contratação de serviços e pagamentos de todas as despesas decorrentes destas atividades, de acordo com o disposto no processo de licenciamento da Usina Hidrelétrica de Xingo, conforme resolução CONAMA nº02/1996 e a Lei nº 9.985/2000, artigo 36.

EM BRANCO

500

## CLÁUSULA SEGUNDA – DA ORIGEM E VALOR DOS RECURSOS

O valor previsto, correspondente a recursos próprios da Chesf, para fazer frente às despesas, de que trata a cláusula primeira deste termo de compromisso, é da ordem de até R\$2.822.000,00 (dois milhões, oitocentos e vinte e dois mil reais)

Parágrafo Único – Os recursos oriundos da Chesf, tratados nesta cláusula, encontram-se referidos na Liberação de Recursos (LR) nº ..... aprovado em .....

## CLÁUSULA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

### I – DO IBAMA:

- a) orientar e supervisionar a implementação das ações do objeto deste **TERMO**;
- b) executar, diretamente ou com a colaboração de terceiros por ele escolhidos, a identificação dos imóveis a serem adquiridos, sua caracterização cartográfica, levantamento de títulos e aferição da cadeia dominial, definição de preços, avaliação dos imóveis e benfeitorias, negociação com os proprietários, preparação e implementação do processo de aquisição;
- c) dar quitação das obrigações da CHESF após o desembolso efetivo dos valores estabelecidos para cada atividade;
- d) analisar os relatórios de execução físico-financeiros, prestações de contas e outras solicitações da execução do objeto deste **TERMO**;
- e) exercer a autoridade normativa, o controle e a fiscalização sobre a execução do objeto deste **TERMO**;
- f) aprovar a prestação de contas da aplicação dos recursos;
- g) responsabilizar-se por todas as despesas com seus servidores, envolvidos na execução do objeto deste **TERMO**.
- h) designar técnicos para supervisionar a execução das atividades, avaliando os seus resultados e reflexos.

### II – DA CHESF:

- a) efetuar o pagamento das terras identificadas e avaliadas pelo **IBAMA**;
- b) designar técnico responsável pela execução deste **TERMO DE COMPROMISSO**, com poderes de decisão pela **CHESF**;
- c) responsabilizar-se por todas as despesas com seus empregados, envolvidos na execução do objeto deste **TERMO**;
- d) efetuar o pagamento das despesas cartorárias necessárias para a execução das atividades previstas neste **TERMO DE COMPROMISSO**;
- e) responsabilizar-se por todas as despesas com seus empregados, envolvidos na execução do objeto deste **TERMO**;

EM BRANCO

- f) citar obrigatoriamente a participação do **IBAMA** na divulgação das ações, objeto deste **TERMO**;
- g) facilitar, ao máximo, a atuação e supervisão do **IBAMA**, facultando-lhe sempre que solicitado, o acesso às informações e documentos relacionados com a execução do objeto deste **TERMO**, especialmente no que concerne à auditoria dos documentos referentes às despesas realizadas;
- h) contratar os profissionais e serviços eventualmente necessários ao processo de aquisição de terras da Reserva Biológica, incluindo trabalhos de topografia para determinação de limites e área das propriedades, de acordo com o que for solicitado pelo **IBAMA**;
- i) Apresentar os relatórios de execução físico-financeira da prestação de contas finais;
- j) realocar os recursos não utilizados, conforme indicação dada pelo **IBAMA**.

#### **CLÁUSULA QUARTA – DO GERENCIAMENTO:**

O gerenciamento técnico-operacional deste Termo de Compromisso será executado por técnico do **IBAMA**. O gerenciamento administrativo e movimentação dos recursos ficará a cargo da **CHESF**.

#### **CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA E ALTERAÇÕES:**

O presente **TERMO** terá prazo de vigência de 01 (um) ano, a contar da data de sua publicação no Diário Oficial da União, podendo ser prorrogado e/ou alterado através de Termos Aditivos, mediante expressa manifestação das partes com antecedência de 30 (trinta) dias do término do prazo de vigência, que deverá ser encaminhada à Comissão de Acompanhamento, para análise e julgamento.

#### **CLÁUSULA SEXTA – DA PUBLICAÇÃO:**

O **IBAMA** providenciará à sua conta a publicação deste instrumento em extrato, no Diário Oficial da União, até o 5º (quinto) dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data.

#### **CLÁUSULA SEXTA – DO FORO:**

  
3/4

**EM BRANCO**

BRASIL  
FIS. 554  
[Handwritten signature]

Fica eleito o foro da Justiça Federal Seção Judiciária do Distrito Federal, para dirimir litígios oriundos deste instrumento.

E por estarem de acordo, as partes assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produzam, entre si, os legítimos efeitos de direito, na presença de testemunhas que também o subscrevem.

Brasília – DF, de de 2003

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

.....  
Presidente do IBAMA

**COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF**

Dilton da Conti Oliveira  
Diretor-Presidente

.....  
José Ailton de Lima  
Diretor de Engenharia e Construção

**Testemunhas:**

\_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF-

\_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF-

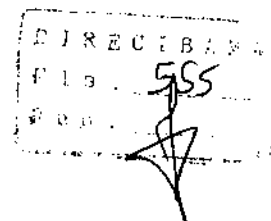
[Handwritten signature]

**EM BRANCO**





INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS  
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
DIRETORIA DE ECOSSISTEMAS - DIREC



COMPENSAÇÃO AMBIENTAL: USINA HIDRELETRICA DE XINGÓ  
EMPREENDEDOR: CHESF

## ANEXO I

### DEMONSTRATIVO DO APLICATIVO COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

DATA: 03 DE SETEMBRO DE 2003

DESTINAÇÃO	VALOR PREVISTO(R\$)	PERIODO EXECUÇÃO
<b>UNIDADE DE CONSERVAÇÃO BENEFICIADA: REBIO DE PEDRA TALHADA-AL/PE</b>		
LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO/PAGAMENTOS CERTIDÕES CARTORIAIS	22.000,00	OUTUBRO/03 A SETEMBRO/04
AQUISIÇÃO DE IMOVEIS RURAIS	2.800.000,00	OUTUBRO/03 A SETEMBRO/04
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.822.000,00</b>	

EM BRANCO

586



**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVAVÉIS – IBAMA  
DIRETORIA DE ECOSISTEMAS – DIREC**

**INFORMAÇÃO TÉCNICA**

**1 – Interessado:**

Coordenação Geral de Regularização Fundiária – CGERF/DIREC/IBAMA.

**2 – Documentos Recebidos:**

Memorando n.º 097/2003/DIREC/CGERF, de 22 de agosto de 2003 contendo minuta de termo de compromisso.

**3 – Objeto:**

Minuta de Termo de Compromisso Substitutivo com para aquisição de terras na Reserva Biológica de Pedra Talhada (REBIO Pedra Talhada), bem como contratação de serviços e pagamento de todas as despesas decorrentes, para execução de medida compensatória da UHE Xingó.

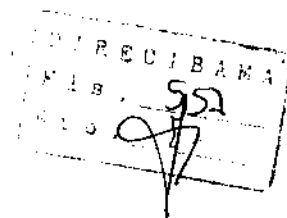
**4 – Histórico:**

O processo de licenciamento teve início no IBAMA em 20 de dezembro de 1999 quando a CHESF solicitou a renovação da Licença de Operação em atendimento a Resolução CONAMA n.º 237/97, definindo a competência deste licenciamento para o IBAMA em detrimento aos órgãos estaduais que tinham esta responsabilidade anteriormente.

A CHESF então encaminhou ao IBAMA (DEREL) proposta de programação de visita técnica, incluindo apresentação das ações ambientais desenvolvidos na UHE Xingo. Tal proposta foi discutida pelo IBAMA e respondida a CHESF e, visando nivelar as informações, representantes do IBAMA nos Estados de Pernambuco, Bahia, Sergipe e Alagoas foram convidados a participar da vistoria técnica. Também foram convidados representantes do Centro de Recursos Ambientais da Bahia, da Companhia Pernambucana do Meio Ambiente do Recife, da Secretaria de Administração Estadual do Meio Ambiente de Sergipe e do Instituto do Meio Ambiente de Alagoas.

Após a vistoria, foi solicitado aos representantes de cada uma das entidades ambientalistas envolvidas pareceres técnicos e considerações sobre a visita técnica. Aguardou-se a manifestação dos interessados por um longo período, porém, apenas o CRA da Bahia encaminhou seu parecer após a emissão da licença. As primeiras considerações do IBAMA sobre a regularização do processo de licenciamento ambiental da UHE Xingó foi expedido no relatório dos técnicos após vistoria técnica.

EM BRANCO



Em dezembro de 2000 a CHESF reiterou solicitação de licenciamento das UHEs Xingó, Luiz Gonzaga e Complexo Paulo Afonso, também solicitou que fossem definidas as unidades de conservação beneficiadas pelas medidas compensatórias das UHEs Xingó e Luiz Gonzaga. Primeiramente a DEUC se pronunciou sobre a matéria em outubro de 2000, quando definiu que dos R\$ 3.500.000,00 (três milhões e quinhentos mil reais) relativos à primeira parcela para compensação ambiental das UHEs Xingó e Luiz Gonzaga, R\$ 2.500.000,00 (dois milhões e quinhentos mil reais) se destinariam à regularização fundiária da REBIO Serra Negra e R\$ 1.000.000,00 (um milhão e reais) a implantação do plano de manejo da RESEC do Raso da Catarina. Em 2002 foi estabelecida pela DIREC Câmara Técnica com objetivo de destinar compensações ambientais, que numa reunião em abril de 2002 deliberou sobre a compensação da UHE de Xingó, conforme consta no Demonstrativo do Aplicativo de Compensação Ambiental (Anexo I), em 5 parcelas anuais, sendo detalhadas as aplicações apenas do primeiro ano. Na primeira parcela foram beneficiadas a REBIO de Pedra Talhada, para aquisição de terras, e a criação de unidade de conservação de proteção integral na área de abrangência do reservatório de Xingó.

Reiteradamente a CHESF solicitou ao IBAMA a emissão da licença de operação por várias razões: evitar sanções da ANEEL que já os alertara sobre tal possibilidade; atender a Resolução CONAMA n.º 237, por já haver atendido a todas as exigências do IBAMA para obtenção da licença e etc.

Em junho de 2001 o IBAMA emitiu Parecer Técnico n.º 122/2001 IBAMA/DCA/DEREL/DIAP, visando à regularização do processo de licenciamento da UHE Xingó, em atendimento à Resolução CONAMA n.º 237 e, logo depois, solicitou a CHESF o pagamento dos custos para obtenção da licença ambiental, pleito atendido no dia subsequente.

No dia 17 de julho de 2001 foi expedida a LO n.º 147/2001 da UHE Xingó, com validade até 2005.

No início de 2002 a CHESF informou em relatório sobre atendimento às condicionantes da LO n.º 147/2001 e convocou reunião com o IBAMA com objetivo de tratar da incompatibilidade entre a Resolução n.º 39 expedida em 2001 pela Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica e as condicionantes 2.14 e 2.15 da referida licença de operação. Em algumas outras correspondências a CHESF ainda reiterou pedido de discussão sobre as tais condicionantes, solicitando, basicamente, a modificação no texto da condicionante 2.14 e a supressão da condicionante 2.15.

O IBAMA emitiu em outubro de 2002 Parecer Técnico n.º 255/2002, na qual foram listadas as condicionantes da LO n.º 147/2001, seguidas por comentários acerca das providências tomadas pela CHESF para a seu cumprimento. Neste parecer o IBAMA se manifestou favorável à modificação no texto da condicionante 2.14, tal como a CHESF sugeriu, e a supressão da condicionante 2.15.

## 5. Considerações Finais:

No que concerne às medidas compensatórias, a compensação ambiental da UHE Xingó ficou estabelecida em R\$ 14.840.470,00 (quatorze milhões oitocentos e quarenta mil quatrocentos e setenta reais) representando 0,5 % do valor do empreendimento dividido em cinco parcelas anuais. A primeira parcela teve sua aplicação destinada a REBIO Pedra Talhada e na ESEC Raso da Catarina, as demais parcelas serão posteriormente definidas.

EM BRANCO

558

Para execução da primeira parcela tornou-se imprescindível a negociação entre a Coordenação Geral de Regularização Fundiária - CGERF e a CHESF acerca dos procedimentos a serem adotados através de Termo de Compromisso visando a regularização fundiária da REBIO Pedra Talhada, cujo resultado se apresenta na minuta proposta.

O Termo de Compromisso elaborado tem por objeto a aquisição de terras na REBIO Pedra Talhada, bem como contratação de serviços e pagamento de todas as despesas decorrentes, para execução de medida compensatória da relativa a operação da UHE Xingó.

A CHESF deverá destinar a execução do objeto do Termo de Compromisso o montante de R\$ 2.822.000,00 (dois milhões oitocentos e vinte e dois mil reais), conforme previsto na cláusula segunda do Termo. A Liberação de Recursos que trata o parágrafo único da mesma cláusula segunda, depende de trâmite interno na CHESF para obtenção do número, nos sendo informado que este somente estará disponível na ocasião de celebração do Termo.

Ademais, tanto as obrigações concernentes a cada parte e ao interveniente, como as demais cláusulas previstas são pertinentes a escorreita execução do objeto do Termo de Compromisso.

Recomenda-se o encaminhamento a PROGE para medidas de praxe.

É a informação.

Brasília, 26 de agosto de 2003.


**ANAL. AMB. WALDEMAR PIRES DANTAS**  
Assessoria - Compensação Ambiental  
DIREC/IBAMA

De acordo,

03/09/03

**EM BRANCO**



Pr. 558  


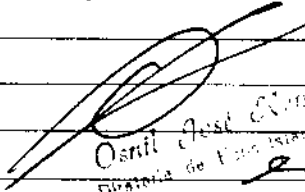


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

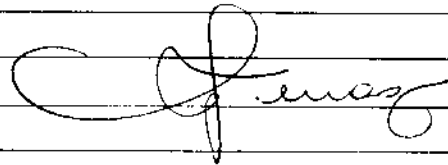
Sua Diretora,

Superimos o em comissão  
amento do presente processo à  
PROGE para análise e emissão  
de parecer jurídico referente ao  
termo de compromisso aberto  
à Contralata do Maresid.

L

  
Osnir José Simpliciano  
Especialista de Planejamento - IBAMA  
03/09/03

A PROGE, para  
avaliar

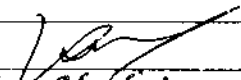


03/09/03

Cecília Toloni Ferraz  
Diretora de Ecossistemas  
IBAMA/DIREC

L

V. COAD, entendendo ser matéria  
relacionada a esta área.  
Em 02/09/03.

  
Adriana Mandarino  
Coordenadora de Estudos e  
Pesquisas Ambientais  
PROGE/IBAMA

Sra. Procuradora-Geral Adjunta,  
tratando-se de análise da minuta  
do termo de compromisso anexo na  
contracapa, sugiro o encaminhamento do  
mesmo à Coordenação de Licitações e  
Contratos

Em 8/9/2003.

Marcel Maciel

Marcela Albuquerque Maciel  
Coordenadora do Contencioso Judicial  
PROGE/IBAMA

Obs: só recebi estes autos com o efetivo  
informando tratar-se do 2º volume.

A COASU,  
para análise.

Em 08/09/03

Isabella Maria de Lemos  
Procuradora-Geral Adjunta  
PROGE/IBAMA



Advocacia Geral da União  
Procuradoria Geral Federal  
Procuradoria Federal Especializada - IBAMA

**INFORMAÇÃO Nº 945/2003 - PROGE/COAJU**  
**PROCESSO Nº 40650.002018/88/11**  
**INTERESSADO: DIREC**  
**ASSUNTO: Exame da minuta de Termo de Compromisso.**

Sr. Procurador-Geral,

O presente processo foi encaminhado a esta PROGE, em conformidade com o disposto no parágrafo único do art. 38 da Lei nº 8.666/93, para análise da minuta de Termo de Compromisso, a ser celebrado entre o IBAMA e a Companhia Hidroelétrica do São Francisco – CHESF.

Tem como objeto o termo em questão a aquisição de terras na Reserva Biológica de Pedra Talhada, entre os Estados de Alagoas e Pernambuco, bem como a contratação de serviços e pagamentos de todas as despesas decorrente destas atividades, de acordo com o disposto no processo de licenciamento ambiental da Usina Hidroelétrica de Xingo, conforme resolução CONAMA nº 02/1996 e a Lei nº 9.985/2000, seu art. 36.

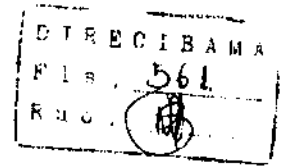
Abstraidos os aspectos técnicos administrativos da alçada do gestor, bem como os de conveniência e de oportunidade, que não foram objeto de nossa análise, observamos que a minuta apresentada está de conformidade com os dispositivos legais, nada tendo a acrescentar, devendo o processo retornar à DIREC para as providências

É a informação salve melhor juízo de V. S<sup>a</sup>.

Brasília, 11 de setembro de 2003.

*Maria de Jesus Martins Monteiro*  
Maria de Jesus Martins Monteiro  
Procuradora Federal

**EM BRANCO**



**ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL  
PROCURADORIA FEDERAL ESPECIALIZADA – IBAMA  
SAIN Av. L4 Norte Ed. Sede - Cx. Postal nº 09870 - CEP 70800-200 - Brasília-DF**

**PROCESSO Nº 40650.002018/88-11**

**ASSUNTO: LICENCIAMENTO DA UEH DE XINGÓ.**

**INTERESSADO: CHESF.**

**DESPACHO Nº 2735/2003 - AGU/PGF/PROGE**

Senhor Diretor da DIREC,

Restituo a Vossa Senhoria minuta de Termo de Compromisso ser celebrado entre o IBAMA e a Companhia Hidroelétrica do São Francisco – CHESF, o qual, conforme análise e chancela desta Procuradoria-Geral, encontra-se em condições de aprovação.

Brasília, 11 de setembro de 2003.

*Assinatura*

*[Assinatura]*

*[Assinatura]*

EM BRANCO

CE-DEMG – 026/2003

Recife, 17 de dezembro de 2003

Ilmo. Sr.

**Marcus Vinícius Leite Cabral de Melo**

Coord. de Licenciamento Ambiental

COLIC/ CGLIC/ DILIQ/ IBAMA

SCEN- Setor de Clubes Esportivos Norte - Trecho 02

Edif. Sede do IBAMA - Brasília - DF CEP: 70.818-900

**Assunto:** Licença de Operação da UHE Xingó, nº 147/2001.

**Referência:** Ofício nº 62/2003 – COAIR/CGLIC/DILIQ/IBAMA de 20/08/2003

Prezado Senhor,

Reportando-nos ao ofício nº 62/2003 – COAIR/CGLIC/DILIQ/IBAMA de 20/08/2003, que faz referência às condicionantes da Licença de Operação da UHE de Xingó, informamos que estamos tomando todas as providências para o cumprimento das mesmas.

Ao longo do período 2001/2003 o nosso Departamento de Meio Ambiente - DMA teve que elaborar Termos de Referência e definir Critérios Técnicos específicos para cada programa ambiental exigido na Licença de Operação. Este fato acarretou uma demanda maior de tempo, pois efetuamos uma mudança radical na forma pela qual os programas vinham sendo implantados em parcerias com Universidades, Instituições de Pesquisa, ONG<sup>s</sup>, etc.

Adicionalmente, o processo de reestruturação vivido por todos os segmentos do Poder Público nos últimos anos, foco principal no Setor Elétrico, e às mudanças estruturais na área de Meio Ambiente da Chesf (ocorridas no primeiro semestre de 2003), tiveram grande influência nos nossos cronogramas para efetivação da implantação dos diversos Programas Ambientais, condicionantes da referida licença.

Outro fator a destacar é a necessidade de obediência à Lei 8.666 que rege as contratações por meio de concorrências, cujos processos têm se prolongado pelo considerável número de empresas participantes em cada edital, o que, obviamente, tem gerado recursos administrativos e inúmeras indagações com reflexos significativos nos processos licitatórios.

Quanto aos questionamentos efetuados por V. S<sup>a</sup>. relacionamos a seguir a situação atual de atendimento à cada uma das condicionantes da referida LO:

*1. Das Condicionantes Gerais:*

*1.1. Esta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução nº 006/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, sendo que cópia das publicações deverá ser encaminhada ao IBAMA.*

**Condicionante atendida**, por meio da CE-DMA-019/2002 de 17/01/2002 e CE-DMA-116/2003, de 23/04/2003.

À colic. em  
19/12/03  
thom

À  
colic  
Sr. Marcus


26/12/03

OFF

De ordem, os

Dr. Remy

29/12/03

  
Ana Raquel M. dos Santos  
Coordenadora Geral de Licenciamento Ambiental



## 2. Das Condicionantes específicas:

2.1. *A CHESF deverá dar continuidade aos seguintes Programas com a apresentação de relatórios semestrais de execução:* entendemos estar sendo atendida, tendo sido encaminhado o Relatório Técnico de atendimento às condicionantes em 23/04/2003, por meio da CE-DMA-116/2003.

### 2.2. Programa de Educação Ambiental

Foi executado um Programa de Educação Ambiental no período de 1997 a 2002 em parceria com a Universidade Federal de Alagoas – UFAL. Para complementar o atendimento a esta condicionante, foi contratada a ONG SIGA – Sociedade de Incentivo e Apoio ao Gerenciamento Ambiental, empresa sediada no Rio de Janeiro, com início de implantação do programa previsto ainda para o mês de dezembro de 2003. O processo de licitação do Programa de Educação Ambiental durou quase oito meses e teve a participação de 12 empresas.

### Condicionante em atendimento

- 2.3. *Programa de Qualidade de Água*  
2.4. *Programa de Monitoramento Limnológico*

As condicionantes 2.3 e 2.4 serão atendidas através da implantação de um único programa denominado de **Programa de Monitoramento Limnológico e Avaliação da Qualidade de Água**, cujo processo de licitação foi iniciado em fevereiro de 2003 e concluído em 04/11/2003, com assinatura do contrato com a COHIDRO – Consultoria, Estudos e Projetos S/C LTDA, que iniciará os serviços na primeira quinzena de janeiro/2004.

Quanto aos questionamentos sobre as análises de plancton, biomassa de plancton e taxas metabólicas (fixação de nitrogênio, produtividade, respiração e fotossíntese), informamos que elas não foram previstas no Termo de Referência para o processo licitatório em curso. A inclusão dessas análises deverá ser objeto de um Termo Aditivo ao contrato original.

Com relação ao plano específico de controle de macrófitas aquáticas, informamos que ele encontra-se inserido no Programa de Inventário do Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco, contemplado pelas condicionantes 2.6.13, 2.6.14, 2.6.15, 2.6.16, 2.7 e 2.9, da Licença de Operação Nº 147/2001, de 17 de julho de 2001.

No tocante às informações sobre o uso e aproveitamento das águas a montante e a jusante da barragem, os dados não estão disponíveis na Chesf, sendo seu levantamento de competência da Agência Nacional de Águas – ANA.

O Plano de Trabalho e seu respectivo cronograma, que se constitui no primeiro produto a ser entregue pela Consultora, num prazo máximo de 30 (trinta) dias após o início dos serviços, deverá ser encaminhado ao IBAMA/Sede, tão logo seja aprovado pela Chesf.

Quanto ao Relatório Semestral de acompanhamento do programa serão devidamente encaminhados a esse Instituto, após a aprovação do Plano de Trabalho.

**Condicionante em fase de atendimento.**

**EM BRANCO**

Fis.:	564
Proc.:	2018/88-11
Rubr.:	12

- 2.5. *Deverão ser remetidos ao IBAMA, no prazo de 180 dias, a estrutura dos novos programas solicitados a seguir e posteriormente, relatórios semestrais de andamento dos programas/projetos ambientais.*

Esta condicionante já foi atendida e encaminhada ao IBAMA, em 17.01.2002 através da CR-DMA-019/2002 e em 23.04.2003, por meio da CE - DMA-116/2003.

**Condicionante atendida.**

- 2.6. *Complementar o Programa de Manejo e Conservação da Fauna e da Flora na área de influência do reservatório de Xingó, com todos os seus projetos, contemplando os seguintes aspectos:*

2.6.1. *Complementar a caracterização da fauna terrestre da área de influência do empreendimento através de levantamento de dados primários e secundários, discutindo a sua relação com a biota da região e contemplando sua sazonalidade. Os estudos deverão abranger os seguintes grupos faunísticos: herpetofauna, avifauna e mastofauna.*

2.6.2. *Para os dados primários, indicar e mapear os locais de amostragem, descrever os métodos de coleta, analisar os dados, apresentar a curva de esforço de captura e de coletor (número cumulativo de espécies por unidade de amostragem);*

2.6.3. *Para os dados secundários além da referência bibliográfica, indicar o ano, o local e a distância entre a área de coleta e a área de influência.*

2.6.4. *Produzir listas das espécies existentes na área.*

2.6.5. *Identificar as espécies endêmicas, raras, migratórias, ameaçadas de extinção e protegidas por leis municipais, estaduais e federais.*

2.6.6. *Dentre as espécies levantadas por meio de dados primários, escolher, com as devidas justificativas técnicas, um grupo de organismos que possa ser usado em programas de monitoramento como indicadores de qualidade ambiental (bioindicadores).*

2.6.7. *Com os resultados dos estudos de fauna, propor medidas compensatórias para o meio biótico, diante do impacto ambiental causado pela implantação do empreendimento, visando minimizar os impactos identificados e prognosticados. Para atendimento às condicionantes 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 2.6.4, 2.6.5, 2.6.6 e 2.6.7, foi contratada a empresa Iberdrola Empreendimentos do Brasil S.A para execução do Programa de Levantamento e Conservação das Aves no Entorno do Reservatório de Xingó, cujo início dos serviços ocorreu em 20.11.2003. Entre a assinatura deste contrato e o início do processo licitatório decorreram-se dez meses. No tocante à complementação das informações solicitadas para caracterização da herpetofauna e mastofauna, estamos iniciando o processo licitatório para contratação de estudos complementares, o que deverá levar cerca de 150 (cento e cinquenta dias) para início dos trabalhos.*

**Condicionante em atendimento**

**EM BRANCO**

2.6.8. *Programa de Recuperação de Área Degradadas, incluindo a reconstituição da mata ciliar em toda a extensão das margens do rio São Francisco a jusante e a montante, em torno do reservatório de Xingó e a apresentação de um mapa com escala compatível e cronograma físico-financeiro de execução no entorno do lago.*

No nosso entendimento, no que concerne a reconstituição da mata ciliar a jusante do reservatório é que essa área está definida nos municípios das áreas de influência direta e indireta, não em toda a extensão do rio São Francisco. Isto posto, considera-se como área de influência os municípios de Piranhas até a fronteira com o de Pão de Açúcar, no Estado de Alagoas, Canindé do São Francisco e Poço Redondo até a fronteira de Porto da Folha. Vale salientar que essas áreas são de proprietários particulares e que a Chesf não tem gerência sobre as mesmas. Por isto tem sensibilizado e apoiado iniciativas de recuperação dessas áreas, com a distribuição de mudas às prefeituras, Ong<sup>s</sup>, igrejas e proprietários dos citados municípios.

O atual Programa de Produção de Mudanças das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas, contratado com a FUNDEPES, identificou algumas áreas degradadas, totalizando cerca de 226,64 ha a serem recuperados. Entretanto, nesta primeira etapa estamos recuperando apenas 18,75 ha. O foco principal deste programa era a produção de mudas nativas, para isto, foi estruturado a implantação de uma sementeira para suporte ao programa. Para complementar o atendimento às demais áreas degradadas, daremos continuidade ao processo com nova licitação, obedecendo um calendário a longo prazo. Anexo, segue o Relatório Técnico Anual das ações desenvolvidas no período de setembro de 2002 a agosto de 2003.

Na caracterização edafoclimática faz-se necessário um melhor detalhamento dos vários tipos de solos e clima que ocorrem nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento, com apresentação de mapas temáticos conforme termo de referência em anexo.

No Projeto de Formação de Mudanças, houve preocupação excessiva com espécies arbóreas. Deve-se considerar todos os estratos que compõem a vegetação dos locais alterados. É obrigatório o uso de espécies nativas das fitofisionomias afetadas. Nos locais onde foram utilizadas espécies exóticas deverá ser feito enriquecimento com espécies nativas. Informar sobre o uso de insumos na revegetação e agrotóxicos no controle de pragas e doenças. Foram apresentadas as especificações técnicas para o Programa de Levantamento da Situação Atual e Monitoramento das Matas Ciliares no Entorno do Reservatório da UHE Xingó, sendo considerada como área de abrangência uma faixa de 100 metros de mata no entorno do reservatório, atendendo ao disposto no Código Florestal (Lei 4.771/65). O termo de referência apresentado ao solicitado na condicionante, devendo ser encaminhado cronograma físico de execução.

Para atendimento a esta condicionante encontra-se em andamento o Projeto de Produção de Mudanças das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas, executado pela FUNDEPES-Fundação Universitária de Desenvolvimento e Extensão e Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas/UFAL, com produção aproximada de 50.000 mudas/trimestre, plantio em áreas degradadas e distribuição a diversos setores da sociedade. Para subsidiar o Programa reconstituição da mata ciliar foi contratada a empresa CONSPLAN - Consultoria e Planejamento LTDA para realizar os serviços de

EM BRANCO

Fls.:	566
Proc.:	2018/02-11
Rubr.:	

**Levantamento e Monitoramento das Matas Ciliares no Entorno do Reservatório da Usina Hidrelétrica de Xingó**, tendo sido iniciados os serviços em outubro/2003.

Sobre o detalhamento dos vários tipos de solo e clima informamos que os mesmos serão considerados no novo Contrato para Recuperação de Áreas Degradadas. Com relação à produção excessiva de mudas arbóreas, será feita uma revisão no Projeto atual visando a produção de outras fitofisionomias. Quanto ao uso de insumos e agrotóxicos no controle de pragas e doenças na revegetação, informamos que apenas matéria orgânica tem sido utilizada como fertilizante.

- 2.6.9. *Identificar e mapear os remanescentes florestais existentes, avaliando o seu estado de conservação e os corredores e as conexões existentes com outros fragmentos, conforme definido pelas Resoluções do CONAMA nº 03/96 e nº 09/96.*
- 2.6.10. *Avaliar a efetividade e o potencial dos fragmentos florestais na conservação das espécies nativas aí presentes.*
- 2.6.11. *Apresentar seleção de parâmetros bioindicadores da qualidade ambiental, para flora, para serem acompanhadas através do Programa de Monitoramento Ambiental*
- 2.6.12. *Caracterização da faixa de vegetação ciliar do entorno do reservatório, conforme preconiza a Medida provisória nº 2080 – 64 de 13/02/01 – que acresce dispositivos e altera a Lei 4.771/65 – apresentando sua dimensão, estado de conservação, regeneração, a fauna que se associou a este novo ambiente, além do uso e ocupação atual da faixa.*

As Condicionantes 2.6.9 a 2.6.12 serão atendidas através do **Programa de Levantamento da Situação Atual e Monitoramento das Matas Ciliares no Entorno do Reservatório da UHE Xingó**. Foi contratada a empresa CONSPLAN – Consultoria e Planejamento LTDA . Ressaltamos que os serviços preliminares já foram iniciados.

- 2.6.13. *Identificar e caracterizar os locais atualmente utilizados como sítios de reprodução e de alimentação de espécies aquáticas e semi-aquáticas.*
- 2.6.14. *Mapeamento e classificação dos ecossistemas lóticos e lênticos da bacia hidrográfica onde se inserem as áreas de influência, destacando as suas características principais, em termos bióticos e abióticos.*
- 2.6.15 *Apresentar seleção de parâmetros bioindicadores para os ecossistemas aquáticos para o monitoramento ambiental.*
- 2.6.16 *Levantamento de espécies e determinação dos parâmetros bióticos das comunidades aquáticas (bentos, nécton e macrófitas) nos ambientes lóticos e lênticos, da bacia hidrográfica onde se inserem as áreas de influência, com a apresentação de uma lista de espécies da ictiofauna, identificação e localização de lagoas marginais, naturais ou artificiais. Relacionar os criatórios (tanques de pisciculturas), aos sítios de alimentação e de reprodução ou pontos de introdução de espécies exóticas e; levantamento de macrófitas aquáticas, apresentando dados históricos sobre a dinâmica evolutiva desses organismos e as perspectivas de um cenário futuro. Deverá relatar, ainda se houve ou não a adoção de procedimentos para controle da comunidade estabelecida no reservatório.*

EM BRANCO



As Condicionante 2.6.13 a 2.6.16 serão atendidas através do **Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco**, cujo Termo de Referência segue em anexo, para apreciação dessa instituição.

2.7. *Com os resultados dos estudos da ictiofauna a CHESF deverá propor e implementar medidas compensatórias, diante do impacto ambiental causado pela implantação do empreendimento, visando minimizar os impactos identificados e prognosticados. Esta condicionante só poderá ser atendida após a conclusão dos estudos do Programa de Ecossistemas Aquáticos, cujo Termo de Referência segue em anexo, para apreciação dessa instituição.*

2.8. *A CHESF deverá dar continuidade ao funcionamento da sementeira, com o intuito de conservação da flora da região.*

Para atendimento a esta condicionante, encontra-se em funcionamento a sementeira que vem atendendo a demanda de produção das mudas utilizadas na recuperação das área degradadas no entorno do reservatório de Xingó, bem como o fornecimento de mudas para diversos segmentos da sociedade local. Relatório detalhado segue anexo.

2.9. *ACHESF deverá apresentar um Sistema de Estatística Pesqueira no Reservatório e em sua área de influência de jusante e montante, juntamente com um cronograma de implantação do mesmo.*

Essa Condicionante será atendida através do **Programa de Ecossistemas Aquáticos**, que encontra-se na fase de conclusão das especificações técnicas para posterior licitação.

2.10. *A CHESF deverá apresentar um Programa de Avaliação Sócio-econômica dos Pescadores e seu respectivo cronograma de execução.*

O **Programa de Avaliação Sócio-econômica dos Pescadores do Baixo São Francisco**, que atende a esta condicionante está em fase de análise do relatório final pela Chesf. A previsão para envio do Relatório Final é dezembro de 2003.

2.11. *Com os resultados dos Programas citados nas condicionantes 2.9 e 2.10, a CHESF deverá propor e executar ações para minimizar os impactos negativos identificados.*

Esta condicionante só será atendida após conclusão dos Programas citados.

2.12. *A CHESF deverá cumprir a Portaria do IBAMA nº 2230/90, (artigo 7º, inciso II) quanto à área de segurança da usina, visando a segurança física de pescadores e barqueiros.*

#### **Condicionante atendida.**

2.13. *A CHESF deverá realizar um monitoramento e conseqüente avaliação da introdução da "cha salina" – águas do mar que penetram rio adentro, quando os níveis do mar são altos e vazões do rio são baixas, que alteraram a produtividade pesqueira do estuário, bem como a fertilização dos solos ribeirinhos inundáveis durante as enchentes.*

EM BRANCO

Esta Condicionante será atendida através do Programa de Avaliação da Introdução da Cunha Salina, que encontra-se na fase de licitação.

- 2.14. *A CHESF deverá manter ininterruptamente uma vazão a jusante de no mínimo 1800 m<sup>3</sup>/s. Esta condicionante foi alterada para uma vazão de 1300 m<sup>3</sup>/s e atendida pela CHESF, formalizado através de ofício IBAMA nº 813/2002, de 04 de outubro de 2002.*
- 2.15. *A CHESF não poderá provocar oscilações diárias nas vazões turbinadas maiores que 300 m<sup>3</sup>/s a fim de não provocar grandes oscilações nos níveis de água a jusante. Conforme Ofício IBAMA 813/2002 essa condicionante foi retirada da Licença de Operação – LO, através de ofício IBAMA nº 813/2002.*
- 2.16. *A CHESF deverá implantar um Programa de Minimização dos Efeitos Hidrológicos e Ambientais no trecho à jusante de Xingó: o objetivo geral deste programa é a sustentabilidade do Rio São Francisco a jusante da barragem principal. Os objetivos específicos desse programa correspondem à caracterização da morfologia fluvial e determinação do comportamento dos perfis de escoamento no trecho a jusante de Xingó, para as diversas combinações de descargas pela Usina. O Programa deverá, no mínimo, realizar as seguintes ações:*
- 2.16.1. *Instalar/monitorar uma rede pluviométrica, fluviométrica e sedimentométrica complementar a jusante de Xingó, com a instalação de estações, devidamente niveladas e georeferenciadas, a cada 30 Km até a foz do Rio São Francisco e enviar semestralmente ao IBAMA os dados já consistidos, através de relatórios, bem como organizar um banco de dados das informações processadas.*
- 2.16.2. *Realizar medições de vazões líquidas e sólidas mensalmente em cada seção transversal dos postos a serem instalados.*
- 2.16.3. *Realizar levantamento das seções batimétricas (em cada posto) com periodicidade semestral, durante 03 (três) anos, a fim de termos subsídios de comparação e monitoramento, após este período a periodicidade poderá ser anual.*

As Condicionantes 2.16 a 2.16.3 serão atendidas através do Programa de Minimização dos Efeitos Hidrológicos e Ambientais no Trecho a Jusante de Xingó, que já foi concluída a especificação técnica. No presente momento está sendo aguardada a celebração de convênio com a CPRM – Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais, instituição que vai instalar, medir e monitorar a rede plúvio-fluviométrica e sedimentométrica a jusante de Xingó.

Atenciosamente,

  
Flavia Gama Soares

Gerente da Divisão de Meio Ambiente de Geração  
E-mail: [flaviag@chesf.gov.br](mailto:flaviag@chesf.gov.br)

EM BRANCO

CE-DO-069/2003

Recife, 09 de dezembro de 2003

Ilmo. Sr.  
**Dr. Marcus Luiz Barroso Barros**  
MD. Presidente do IBAMA  
Brasília - DF

**ASSUNTO:** Atendimento Energético à Região Nordeste e redução de vazões no rio São Francisco

Senhor Presidente,

Fazendo referência a atual situação do atendimento energético à região Nordeste, face ao baixo nível de armazenamento de seu Sistema Equivalente e considerando:

- a) A Licença de Operação de Xingó LO N° 147/2001 do IBAMA, posteriormente alterada pelo Ofício N° 813/2002-IBAMA/DILIQ, que estabelece a vazão mínima defluente de 1300 m³/s para este aproveitamento;
- b) A Curva de Aversão ao Risco, vigente para este período, com a premissa a adoção do patamar de defluência de Sobradinho e Xingó de 1100 m³/s, apesar do posicionamento da CHESF à época em relação à restrição de 1300 m³/s;
- c) As reuniões realizadas nos dias 26 de novembro e 03 de dezembro corrente sobre o tema, coordenadas pelo MME e ANA e com a participação do MMA e de diversas outras entidades, cujas atas anexamos;
- d) A NT-ONS-147/2003 e a CTA-ONS-482/100/2003 para a ANA, em anexo, ratificando a necessidade de reduzir as defluências de Sobradinho e Xingó para o patamar de 1100 m³/s, com o objetivo de não violar a Curva de Aversão ao Risco da região Nordeste.

Solicitamos sua análise e pronunciamento em relação à prática de vazões defluentes de 1100 m³/s, segundo programação energética proposta pelo ONS.

A sua disposição para quaisquer esclarecimentos, somos,

Atenciosamente,

  
**Mozart Bandeira Arnaud**  
Diretor de Operação

Cc: Dr. Volney Zanardi Júnior - Diretor do Departamento de Articulação Institucional – MMA  
Dr. Nilvo Luiz Alves da Silva – Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental – DILIQ - IBAMA

EM BRANCO

**Ata da reunião realizada em 26 de novembro de 2003**

Fis.: 510  
 Proc.: 2018/89-11  
 Rubr.: 13

Aos vinte e seis do mês de novembro de 2003, às 14 horas, na sede da Eletrobrás, situada no setor de Autarquias Norte, Rua Dois, Edifício Petrobrás - 4º andar, reuniram-se representantes constantes da lista de presença anexa, para discutir a agenda da situação energética do nordeste e em especial o armazenamento do reservatório do Rio São Francisco, sendo feitas apresentações do ONS e CHESF

Apresentação pelo ONS da situação energética da Região Nordeste e da necessidade de redução da defluência do reservatório do Sobradinho para valores inferiores a 1300 m3/s. As diversas simulações realizadas para cenários favoráveis e desfavoráveis, indicam a necessidade de geração térmica adicional da ordem de 750 MW, e a necessidade de reduzir a defluência do reservatório do São Francisco para 1100 m3/s.

A apresentação da CHESF apresentou aspectos legais e a experiência da mesma no ano de 2001, durante a implantação do racionamento de 2001, quando ações foram tomadas para a redução da afluência para 1100 m3/s. Ficou claro a necessidade de um prazo para que estas ações sejam realizadas, necessitando de ato autorizativo/determinativo e recursos para a implantação dessas medidas, uma vez que é necessário regularizar cerca de 83 captações no trajeto de 800 km de extensão, com participação conjunta da CODEVASP e CHESF. Saliu-se também as consequências sociais decorrentes dessa medida.

O nível de defluência proposto deverá ser objeto de avaliação conjunta entre IBAMA, MMA e ANA de modo que seja oficializado através de ato autorizativo.

**LISTA DE PRESEÇA DA REUNIÃO DE AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES ENERGÉTICAS DA REGIÃO NORDESTE REALIZADA EM 26/11/2003 NO ESCRITÓRIO DA ELETROBRÁS EM BRASÍLIA**

NOME	EMPRESA/ÓRGÃO	TELEFONE	E-MAIL
Maurício LAZARTE	MMA/SECRETARIA	311 1224	mauricio.lazarte@mma.gov.br
Roberto Nogueira	CHESF	326 3177	roberto.nogueira@chesf.com.br
Elaine	CHESF	326 3177	elaine@chesf.com.br
...	...	...	...
ADRIANA GIAYOS	ONS	31 436-0852	adriana@ons.org.br
RAYMUNDO	ONS	31 32278065	raymundo@ons.org.br

**EM BRANCO**



Fis.:	571
Proc.:	2018/88-14
Rubr.:	

## Recomendações/Observações

Após apresentações feitas pelo ONS, foram condensadas as seguintes recomendações e observações:

1. O Ministério de Minas e Energia deverá buscar junto ao Ministério de Meio Ambiente, ANA e IBAMA, a emissão de ato autorizativo para flexibilizar a defluência de Sobradinho e Xingo.
2. A CHESF informou que precisa de prazo mínimo de 30 (trinta) dias para implantar ações para a redução da defluência mínima do rio São Francisco para 1100m<sup>3</sup>/s
3. O ONS deverá acompanhar a situação do atendimento energético do nordeste para identificar o momento para implantação da redução da defluência de sobradinho para 1100m<sup>3</sup>/s.
3. De acordo com as disponibilidade de gas na região Nordeste a Petrobrás sinalizou com a possibilidade de uma geração adicional de 433 MW, e que esta solicitação necessita de uma antecedência mínima de 7 dias para a operacionalização.

**EM BRANCO**

## MINUTA Memória de Reunião

**Assunto:** Flexibilização da restrição de defluência mínima a jusante de Sobradinho no rio São Francisco

**Local:** Sala de reuniões do Bloco L, sede da ANA, Brasília

**Dia:** 03/12/2003

**Horário:** 9:30h às 13:00h

Fis.: 572
Proc.: 2018/88-11
Rubr.: 12

### 1. Objetivo

O objetivo da reunião foi discutir a redução das vazões mínimas a jusante de Sobradinho, de 1300 m<sup>3</sup>/s para 1100 m<sup>3</sup>/s, tendo em vista o nível de armazenamento nos reservatórios do Sistema Nordeste e as afluências críticas que vêm sendo observadas e previstas para os próximos meses, no rio São Francisco.

Excluído: d

### 2. Participantes

A lista de presença está ao final, em anexo a esta memória de reunião.

### 3. Apresentação ONS

O Diretor Presidente da ANA, Jerson Kelman, abriu a reunião e, em seguida, passou a palavra ao Diretor do ONS, Hermes Chipp. Ele iniciou a apresentação comentando dois fatos relevantes levantados nas reuniões realizadas no dia 26 de novembro sobre o assunto, que foram:

- a CHESF informou que precisaria de 30 dias para implementar as ações que possibilitariam esta redução de vazões de 1300 m<sup>3</sup>/s para 1100 m<sup>3</sup>/s;
- a Petrobrás informou, em função da disponibilidade de gás para os meses de dezembro e janeiro próximos, que a geração térmica do PPT poderia disponibilizar na região Nordeste cerca de 400MW.

Na seqüência, apresentou resultados das simulações de Energia Natural Armazenada – ENA, considerando diferentes cenários de afluências para dezembro e janeiro, e com as premissas adotadas no Programa Mensal de Operação – PMO de dezembro. Os resultados mostraram que nas condições de afluências desfavoráveis há risco do nível de armazenamento atingir valores abaixo da Curva de Aversão a Risco no mês de dezembro, caso sejam mantidas as atuais condições de defluências. Pode também haver dificuldade de recuperar níveis acima da Curva de Aversão a Risco no mês de janeiro.

Comentou que a decisão tomada pelo ONS foi de despachar na primeira semana, 350 MW (PPT) e avaliar a geração térmica necessária para as demais semanas, em função das afluências e intercâmbio para a região Nordeste. Concluiu que para permitir alocar maior valor de geração térmica e recuperar os níveis de armazenamento na região Nordeste, torna-se necessário implementar, no menor

Excluído: -4956131

Excluído: 9/12/2003

Excluído: 13:12

Inserido: -4956131

Excluído: Minuta Memória  
Reunião São Francisco-03 dez 03

Inserido: 12:17

Inserido: 9/12/2003

Excluído: 5/12/2003

Excluído: 12:17

**EM BRANCO**

prazo possível, a flexibilização da defluência da UHE Sobradinho de 1300 m<sup>3</sup>/s para 1100 m<sup>3</sup>/s.

Fls.: 573
Proc.: 2018/88-1
Rubr.: B

#### 4. Apresentação CHESF

Iniciando a apresentação da CHESF, o seu Diretor Mozart Bandeira Arnaud comentou que, caso a CHESF opere com defluências inferiores a 1300 m<sup>3</sup>/s:

- ela poderia ficar exposta se não houvessem atos legais autorizativos, uma vez que a Licença de Operação do IBAMA fixa a vazão mínima defluente em 1300 m<sup>3</sup>/s;
- poderiam ocorrer problemas para outros usuários da água, caso não fossem tomadas uma série de ações, que levam 30 dias para serem implementadas.

Em seguida, João Henrique Franklin Neto da CHESF fez uma apresentação, dividida em três partes:

- aspectos legais e ambientais ;
- impactos e principais ações realizadas em 2001;
- recomendações para 2003.

Quanto aos aspectos legais, ressaltou que a vazão mínima a jusante de Sobradinho na Licença de Operação do IBAMA nº 147/2001, de 17 de julho de 2001, foi fixada em 1800m<sup>3</sup>/s e que, após discussões, foi reduzida para 1300m<sup>3</sup>/s.

Em relação aos impactos e principais ações foram destacados os seguintes usos:

- abastecimento humano (tomadas d'água e adutoras);
- navegação (eclusagem e "ondas de cheias");
- irrigação (perímetros irrigados da CODEVASF).

Para a implementação da redução agora em 2003, recomendou os seguintes pontos:

- emissão de ato determinativo/autorizativo para praticar vazões mínimas inferiores à restrição de 1.300 m<sup>3</sup>/s;
- elaboração de um Plano de Comunicação aos demais usuários;
- convocação dos agentes usuários da bacia, passíveis de impacto com a redução da vazão defluente, para explicitarem necessidades atuais de ações de curto prazo, com custos e responsáveis;
- autorização dos órgãos competentes para agilização dos processos de compras e contratações, enquadrando a situação como emergencial, para efeito da Lei nº 8.666.

Finalmente, João Paulo Aguiar da CHESF informou que o número de usuários identificados em 2001 ficou em torno de 100 e recomendou que as ações deveriam ser analisadas considerando dois trechos, um da barragem de Sobradinho até o remanso de Itaparica, e outro a jusante de Xingó, compreendendo um total de 550km.

Excluído: -4956131
Excluído: Minuta Memória Reunião São Francisco-03.dez.03
Excluído: 13.12
Inserido: -4956131
Excluído: 9/12/2003
Inserido: 9/12/2003
Inserido: 12:17
Excluído: 5/12/2003
Excluído: 12:17

**EM BRANCO**

Fis.:	574
Proc.:	2018/88-63
Rubr.:	13

## 5. Apresentação da ANA

Passou-se, então, para a apresentação da ANA, pelo Superintendente de Usos Múltiplos, Joaquim Gondim, que ressaltou os usos preponderantes da bacia do São Francisco e as conseqüências da tomada de decisão favorável a alterar a situação existente.

## 6. Conclusões

Finalizando a reunião, o Diretor Presidente da ANA, Jerson Kelman, assumiu o compromisso de comunicar a decisão da Diretoria Colegiada da ANA sobre a redução de vazões até a próxima terça-feira e que, neste prazo, a ANA também se articulará com o IBAMA, de modo a construir uma solução de consenso no Ministério de Meio Ambiente. Caso seja aprovada a implantação da redução, as seguintes atividades devem ser obrigatoriamente consideradas:

- visitar os locais de captação identificados em 2001;
- verificar se há novos usuários;
- realizar uma ampla campanha de esclarecimento e de informações.

Foi questionada por Joaquim Gondim da ANA, a operação atualmente adotada no rio São Francisco, liberando 1600 m<sup>3</sup>/s do reservatório de Itaparica, já que no seu entendimento, somente deve ser quebrada a regra de defluência mínima de Sobradinho de 1300 m<sup>3</sup>/s, quando a vazão defluente de Itaparica diminuir dos atuais 1600 m<sup>3</sup>/s para 1300 m<sup>3</sup>/s. O ONS ficou responsável por apresentar uma Nota Técnica com a justificativa de Itaparica estar turbinando este valor.

Além disso, o representante da SEMARHN/AL ressaltou a importância de se deixar clara a condição de saída da excepcionalidade, ou seja, quando o reservatório de Sobradinho voltará a operar com vazão defluente mínima de 1300m<sup>3</sup>/s.

Os representantes da SEMARH/BA e da SEPLANTEC/SRH-SE reforçaram a necessidade de um plano de comunicação, com vistas a alertar a população da real situação.

Ficou acordado que, caso se implemente a redução proposta, ela deverá ser feita de forma gradual, com o acompanhamento dos impactos, podendo-se inclusive retroceder na sua implantação, se necessário.

Foram destacados dois pontos pelo representante do MMA/Secretaria Executiva, Volney Júnior:

- a necessidade de se prever, nas licenças de operação concedidas pelo IBAMA, a situação de excepcionalidade, para que, caso ela ocorra, não seja preciso iniciar um processo de discussão individual de como deve ser tratada;
- a importância da CHESF encaminhar formalmente ao IBAMA um ofício sobre a iminente possibilidade de quebra das condições estabelecidas em Licença de Operação, em função da redução das vazões mínimas a jusante de Sobradinho, de 1300 m<sup>3</sup>/s para 1100 m<sup>3</sup>/s.

Excluído:	-4956131
Excluído:	Minuta Memória Reunião São Francisco-03.dez.03
Excluído:	13.12
Inserido:	-4956131
Excluído:	9/12/2003
Inserido:	9/12/2003
Inserido:	12.17
Excluído:	5/12/2003
Excluído:	12.17

**EM BRANCO**



Fis.:	575
Proc.:	2018/36-11
Rubr.:	13

**ANEXO - Lista de Presença**

- Excluído:** -4956131
- Excluído:** Minuta Memória  
Reunião São Francisco-03 dez.03
- Excluído:** 13:12
- Inserido:** -4956131
- Excluído:** 9/12/2003
- Inserido:** 9/12/2003
- Inserido:** 12:17
- Excluído:** 5/12/2003
- Excluído:** 12:17

**EM BRANCO**

Fis.: 576  
Proc.: 2018/88-11  
Fls.: 13

- Excluído:** -4956131
- Excluído:** Minuta Memória  
Reunião São Francisco-03.dez.03
- Excluído:** 13-12
- Inserido:** -4956131
- Excluído:** 9/12/2003
- Inserido:** 9/12/2003
- Inserido:** 12:17
- Excluído:** 5/12/2003
- Excluído:** 12.17

**EM BRANCO**

Fis.:	577
Proc.:	2018/88-13
Rubr.:	13

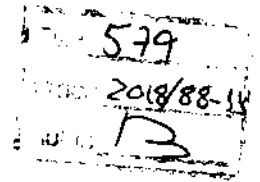
- Excluído:** -4956131
- Excluído:** Minuta Memória  
Reunião São Francisco-03 dez 03
- Excluído:** 13:12
- Inserido:** -4956131
- Excluído:** 9/12/2003
- Inserido:** 9/12/2003
- Inserido:** 12:17
- Excluído:** 5/12/2003
- Excluído:** 12:17

EM BRANCO



**EM BRANCO**





**ESTRATÉGIA PARA  
DESPACHO DE GERAÇÃO  
TÉRMICA NA REGIÃO  
NORDESTE**

**DEZEMBRO 2003**

**REVISÃO 1**

**EM BRANCO**

© 2003/ONS  
Todos os direitos reservados  
Qualquer alteração é proibida sem autorização.

Fis.:	580
Proc.:	2015/88-14
Rubr.:	2

**ONS** NT 147/2003

**ESTRATÉGIA PARA  
DESPACHO DE GERAÇÃO  
TÉRMICA NA REGIÃO  
NORDESTE**

**DEZEMBRO 2003**

**REVISÃO 1**

**EM BRANCO**

Fis.:	581
Proc.:	2018/88-11
Rubr.:	B

## Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução / Objetivo</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Antecedentes</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Metodologia Utilizada</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Conclusões</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Recomendações</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Anexo: Premissas Consideradas</b>	<b>12</b>

**EM BRANCO**

Fis.:	582
Proc.:	2918/88-11
Rubi.:	13

## **1 Introdução / Objetivo**

A Resolução GCE nº 109 de 24/01/2002, estabelece as diretrizes e critérios para cálculo do CMO, para a política de operação energética e despacho de geração termelétrica do Programa Mensal de Operação – PMO, bem como para formação de preço no mercado de energia elétrica.

A citada Resolução também estabelece a utilização de recursos energéticos disponíveis, com o objetivo de assegurar que o armazenamento do reservatório equivalente de cada submercado, previsto pelos estudos energéticos (PMO e suas revisões semanais), realizados pelo ONS, seja superior ao da Curva de Aversão ao Risco.

Esta Revisão atualiza a NT 147/2003, emitida pelo ONS em 28/11/2003, considerando as atuais condições hidroenergéticas da bacia do rio São Francisco, e sua evolução prevista para o mês de dezembro, com os resultados da Revisão 1, do Programa Mensal de Operação do mês de Dezembro, que indica a necessidade de geração térmica complementar na região Nordeste, para evitar que o armazenamento desta região se situe abaixo da Curva de Aversão a Risco.

Portanto, é apresentado o despacho térmico necessário na região Nordeste e estabelecida a estratégia operativa a ser adotada, para que o armazenamento equivalente dessa região não atinja os valores indicados na Curva de Aversão a Risco.

## **2 Antecedentes**

Os resultados da NT 147/2003 indicaram o despacho térmico de 370 MWmed na região Nordeste, composto pelas térmicas do PPT, para a semana operativa de 29/11 a 05/12/2003, a fim de que o armazenamento dessa região se situasse acima dos valores previstos na Curva de Aversão. Sem esse despacho térmico, havia a previsão de se atingir os valores indicados na Curva de Aversão no dia 17/12/2003.

EM BRANCO



583  
2018/08-33

A análise dos valores efetivamente verificados de geração térmica indicam que houve uma redução de 138 MWmed, em relação aos valores previstos, considerando-se os valores verificados até o dia 04/12/2003, onde os principais desvios negativos ocorreram na UTE Carlos Jereissati (61 MWmed) e na UTE Termobahia (62 MWmed).

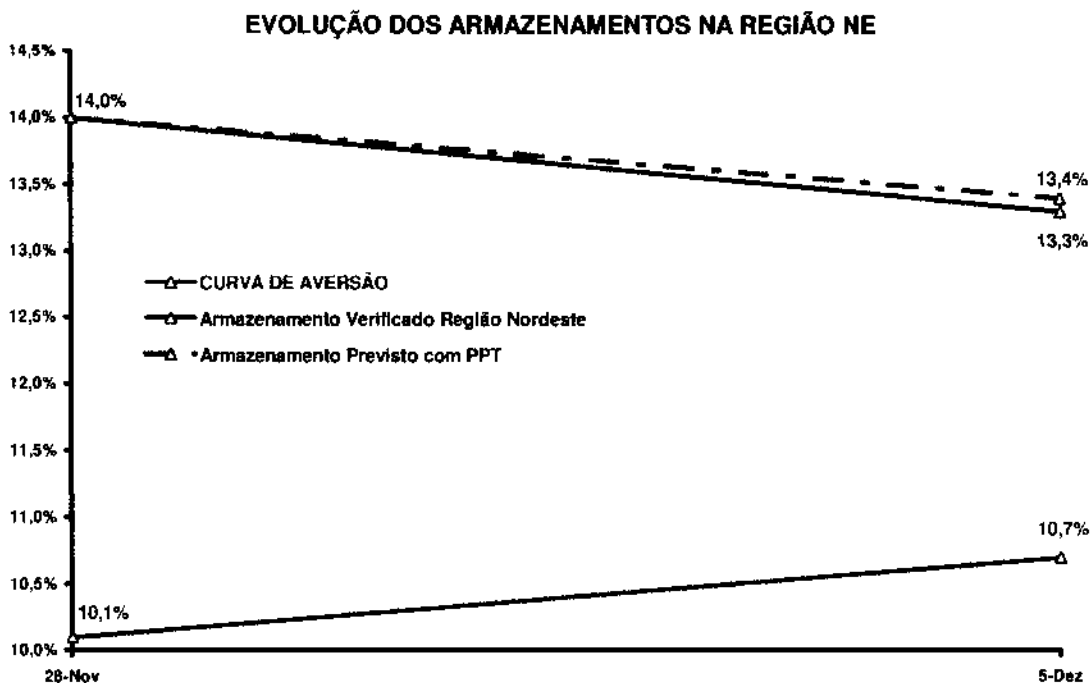
O fornecimento de energia para a região Nordeste, acumulado até o dia 04/12/2003, também apresentou uma redução de 41 MWmed, quando comparado ao valor previsto de 1600 MWmed.

A carga realizada até o dia 04/12/2003 praticamente não apresentou desvios com relação à carga prevista.

Com base no exposto, embora tenha havido uma redução na geração térmica, bem como no fornecimento de energia à região Nordeste, houve um significativo aumento nas aflúências à usina de Três Marias, que se situa na cabeceira do rio São Francisco, onde as aflúências evoluíram de 180 m<sup>3</sup>/s (31% MLT), no dia 29/11, para 1000 m<sup>3</sup>/s (92% MLT), no dia 04/12. Este aumento nas aflúências conduziu o armazenamento da região Nordeste a 13,4% EARmax, às 24:00 horas do dia 04/12/2003, o que nos permite prever, com margem de segurança, que este armazenamento se situará em 13,3% EARmax, no dia 05/12/2003, valor inferior em apenas 0,1% EARmax ao previsto, para esse dia, na NT 147/2003, conforme pode ser observado na figura 1.

**EM BRANCO**

**Figura 1 – Evolução do Armazenamento da região Nordeste  
 Semana Operativa de 28/11 a 05/12/2003**



### 3 Metodologia Utilizada

Adotando-se o nível de armazenamento de 13,3%  $EAR_{m\acute{a}x}$ , no dia 05/12/2003, a metodologia utilizada para elaboração dessa Revisão foi a mesma empregada para a elaboração da NT 147/2003.

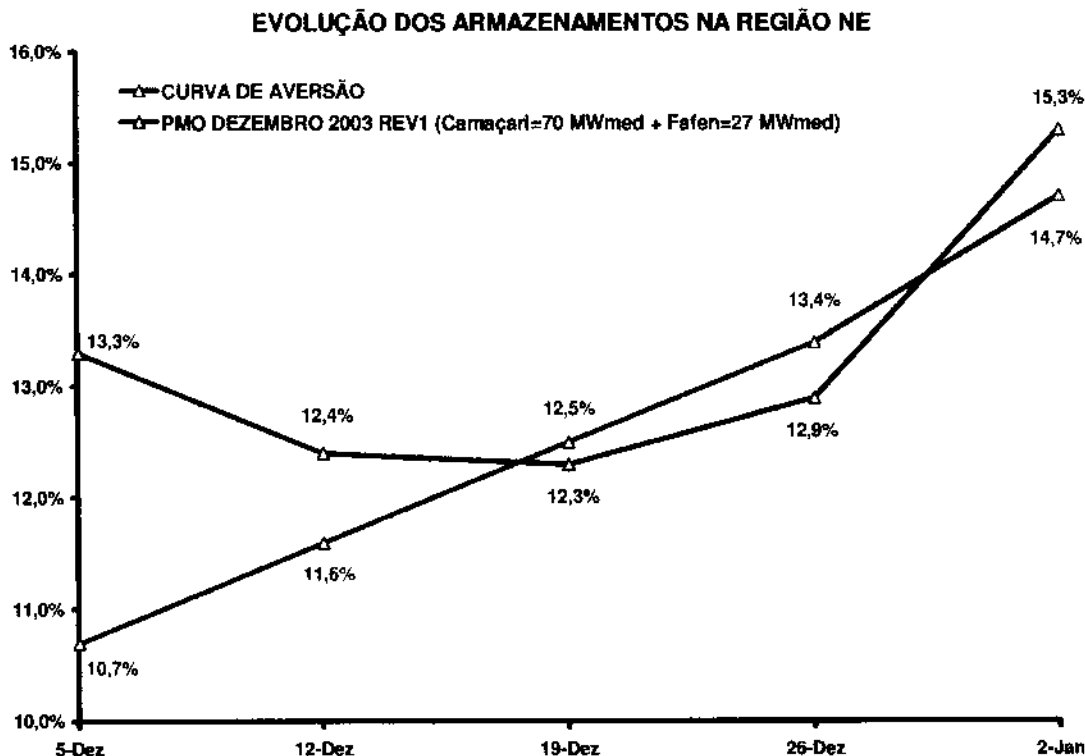
Utilizando-se as premissas de intercâmbio, carga própria, previsões de afluências e inflexibilidades das usinas térmicas, indicados no Anexo, efetuou-se a simulação da evolução do armazenamento da região Nordeste para o período de 06/12/2003 a 02/01/2004, com o objetivo de identificar o máximo desvio negativo do armazenamento dessa região, em relação aos valores indicados na Curva de Aversão. Este desvio máximo define o montante térmico necessário para evitar que o armazenamento da região Nordeste se situe abaixo daqueles indicados na Curva de Aversão.

Os resultados da Revisão 1 do PMO para o mês de Dezembro, são apresentados na figura 2.

**EM BRANCO**

Fis.: 585  
 Proc.: 2018/88-33  
 Rubr.: 13

**Figura 2 – Evolução do Armazenamento da região Nordeste  
 Revisão 1**



A análise deste gráfico indica o corte da Curva de Aversão no dia 17/12/2003, sendo que o desvio máximo está previsto para ocorrer no dia 26/12/2003, com o valor de 0,5% EARmax.

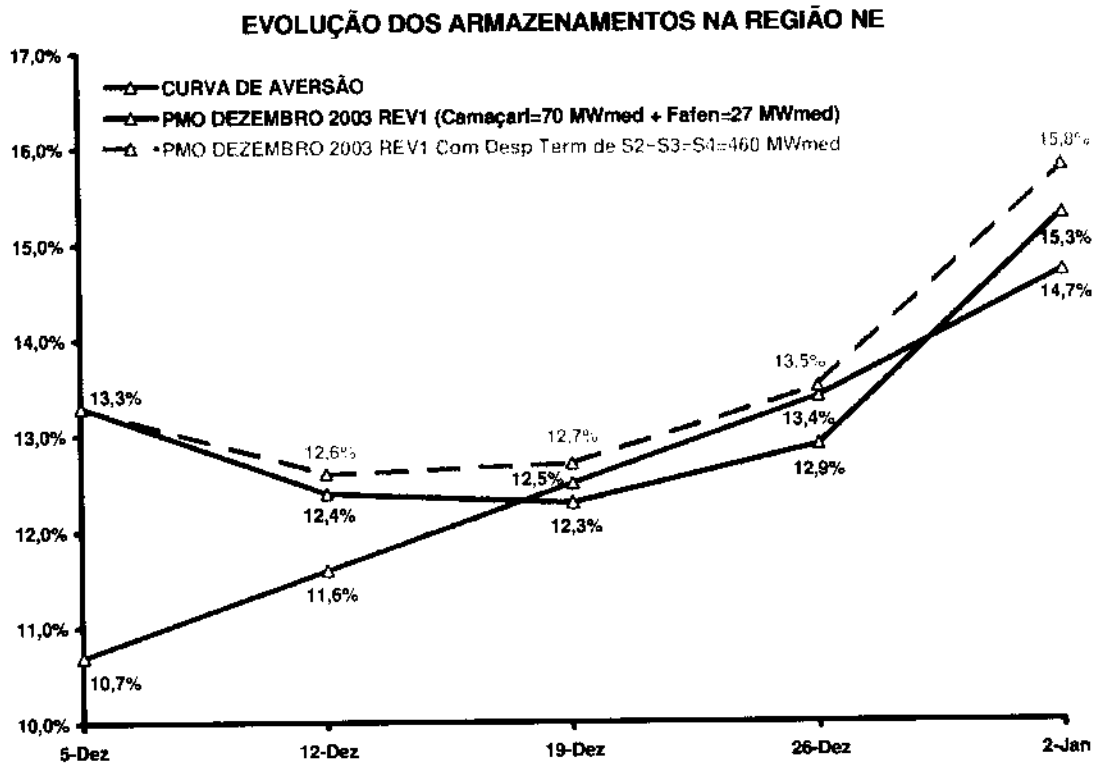
O desvio de 0,5% EARmax, conduz à necessidade de um despacho térmico total de 460 MWmed (nesse valor estão consideradas as inflexibilidades das UTEs Fafen - 27 MWmed e Camaçari - 70 MWmed), o que será implementado a partir das 00:00h do dia 06/12.

O gráfico da figura 3, apresenta a evolução do armazenamento da região Nordeste considerando o despacho térmico necessário (460 MWmed) para evitar o atingimento da Curva de Aversão.

**EM BRANCO**

586  
 2018/88 JJ  
 R

**Figura 3 – Evolução do Armazenamento da região Nordeste  
 Revisão 1**



Para atender aos requisitos de geração térmica, duas alternativas foram analisadas:

**1ª Alternativa:** Efetuar o despacho de 460 MWmed, ao longo do período de 05 a 26/12/2003, que compreende as semanas operativas 2, 3 e 4 do mês de Dezembro, que consiste num despacho das usinas térmicas do PPT em 370 MWmed, com complementação de 90 MWmed de térmicas emergenciais composta por: Itaenga (R\$ 233,63) - 17,6 MWmed, Termocabo (R\$ 237,09) - 42,2 MWmed e Breitner (R\$ 240,57) - 30,2 MWmed.

EM BRANCO



Fis.:	582
Proc.:	2018/8-33
Rubi.:	D

**2ª Alternativa:** Considera, no dimensionamento da geração térmica, o significativo aumento nas aflúncias à cabeceira do rio São Francisco, bem como a previsão de chuvas de cerca de 30 mm, acumulada no trecho entre a UHE Lajeado e a UHE Tucuruí, entre os dias 04 e 06/12/2003, que embora ainda não caracterize o início efetivo do período chuvoso na região Norte, que normalmente ocorre na segunda quinzena de Dezembro, caracterizando o final do período de transição, deverá agregar recursos energéticos adicionais à região Norte.

Assim, a exemplo da NT 147/2003, é efetuado o despacho de geração térmica em dois patamares, ou seja, mantendo apenas o despacho das usinas térmicas do PPT (370 MWmed), na semana de 06 a 12/12/2003 e, caso as expectativas de melhoria nas condições hidrológicas das regiões Nordeste e Norte não se confirmem, estabelece um despacho global, no período de 13 a 26/12/2003, de 515 MWmed dos quais 370 MWmed associados ao despacho das usinas térmicas do PPT e 145 MWmed das usinas térmicas emergenciais, ou valores mais elevados, caso não se disponha de pelo menos 350 MWmed nas usinas térmicas do PPT. Convém registrar que no valor de geração térmica emergencial é considerada uma margem de segurança com relação a eventuais reduções nos valores de geração térmica a serem realizados.

#### **4 Conclusões**

Considerando-se a melhoria nas aflúncias à cabeceira do rio São Francisco e as expectativas positivas de curto prazo para as condições hidrológicas a montante da UHE Tucuruí, deverão ser despachadas apenas as usinas térmicas do PPT, na semana de 06 a 12/12/2003, no total de 370 MWmed, uma vez que, havendo melhoria nas condições hidrológicas das regiões Nordeste e Norte, o despacho de 515 MWmed no período de 13 a 26/12/2003, possibilitará a recuperação do armazenamento da região Nordeste.

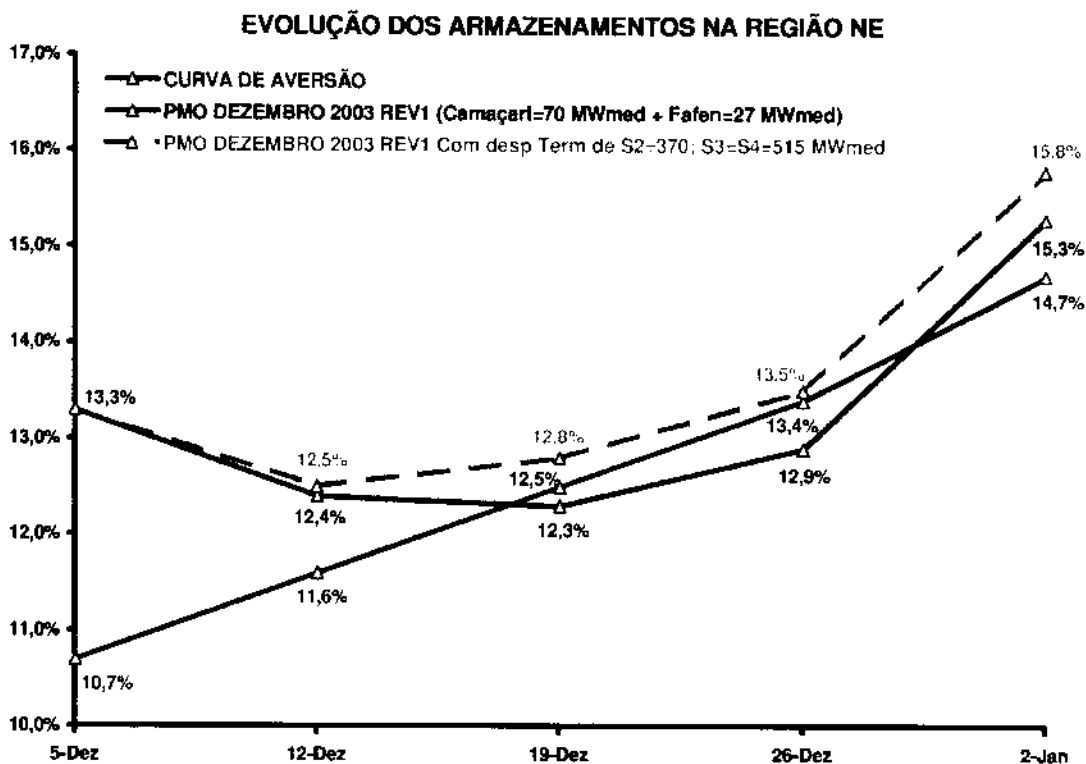
EM BRANCO

Fis.: 588  
 Proc.: 2018/03-11  
 Rubr.: 13

Além desses aspectos cabe registrar que essa decisão mantém a segurança da operação ao menor custo para o SIN.

O gráfico da figura 4 , apresenta a evolução do armazenamento da região Nordeste com o despacho térmico 370 MWmed na 2ª semana operativa e 515 MWmed nas 3ª e 4ª semanas .

**Figura 4 – Evolução do Armazenamento da região Nordeste  
 Revisão 1**



**5 Recomendações**

➤ ONS estará implementando na semana operativa de 06 a 12/12/2003, somente o despacho das érmicas do PPT, no valor de 370 MWmed (Fafen - 27 MWmed, Camaçari - 70 MWmed, Carlos Jereissati - 180 MWmed e Termobahia - 93 MWmed).

A utilização de despacho complementar de 145 MWmed de térmicas emergenciais para as semanas de 13/12 a 19/12 e 20/12 a 26/12, conforme

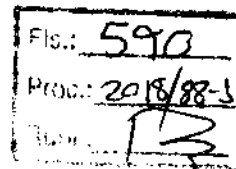
**EM BRANCO**

Fis.:	589
Proc.:	2018/88-50
Rubr.:	13

indicado na 2ª Alternativa do item 3, somente será confirmada por ocasião das próximas Revisões do PMO de Dezembro.

- O ONS deverá continuar mantendo um estreito acompanhamento das condições hidrológicas da região Nordeste, visando reavaliar a estratégia a ser adotada, a cada semana, ao longo do mês de dezembro, por ocasião das Revisões do PMO de Dezembro, com o objetivo de adequar a geração térmica necessária para evitar que o armazenamento da região Nordeste se situe abaixo dos valores da Curva de Aversão a Risco.

**EM BRANCO**



## 6 Anexo: Premissas Consideradas

- **Máximo Recebimento de Energia pela Região Nordeste (MWmed)**

Semana Operativa	Rec NE
06/12 a 12/12	1588
13/12 a 19/12	1585
20/12 a 26/12	1626 (*)
27/12/03 a 02/01/04	1776 (*)

(\*) O armazenamento da UHE Tucuruí deverá se situar acima da cota 60,80 m, a partir do dia 26/12/2003. A partir desta data há disponibilização adicional das UGs 13, 14 e 15 dessa usina, permitindo que a região Norte apresente excedentes energéticos exportáveis para a região Nordeste.

- **Afluências Previstas (ENA % MLT)**

Semana Operativa	% MLT
06/12 a 12/12	38
13/12 a 19/12	49
20/12 a 26/12	60
27/12/03 a 02/01/04	72

- **Carga Própria (MWmed)**

Semana Operativa	Carga
06/12 a 12/12	6419
13/12 a 19/12	6384
20/12 a 26/12	6126
27/12/03 a 02/01/04	5980

- **Inflexibilidade das Usinas Térmicas (MWmed)**

Semana Operativa	Inflexibilidade		
	Fafen	Camaçari	Termo Ceará
06/12 a 12/12	27	70	0
13/12 a 19/12	27	70	0
20/12 a 26/12	27	70	0
27/12/03 a 02/01/04	27	70	0

**EM BRANCO**





Fis.: 591
Proc.: 2019/99-10
Pub.: 12

CTA - ONS-482/100/2003

Rio de Janeiro, 08 de dezembro de 2003

Ilmo. Sr.

**Dr. Jerson Kelman**

Diretor-Presidente – ANA

**Assunto: Flexibilização da defluência mínima das UHE Sobradinho e Xingó**

- Referência: **1. Resolução ANEEL N° 109, de 24/01/2002**  
**2. Resolução ANEEL N° 494, de 25/09/2003**  
**3. Nota Técnica ONS N° 084/2003 – Revisão 3, de 21/07/2003**  
**4. Apresentação do ONS em 03/12/2003, Sede da ANA**

Senhor Presidente,

1. O ONS, objetivando a segurança eletroenergética do Sistema Interligado Nacional, buscando o ótimo sistêmico e considerando:

- 1.1. a Resolução ANEEL N° 109 / 2002, que determina o uso de Curva Bianual de Aversão ao Risco de racionamento;
- 1.2. a Resolução N° 494 / 2003, que autoriza o ONS a utilizar as Curvas Bianaues de Aversão ao Risco apresentadas na Nota Técnica 084/2003-Revisão 3, atualmente em vigor, e que teve como premissa a adoção da vazão mínima de 1100 m<sup>3</sup>/s a jusante dos aproveitamentos de Sobradinho e Xingó; e
- 1.3. os estudos consubstanciados na apresentação em Referência (n° 4 - anexa), nos quais, devido a atual situação hidroenergética do Subsistema Nordeste, foi indicada a estratégia de redução parcial da geração hidrelétrica dos aproveitamentos da bacia do rio São Francisco, com o conseqüente despacho de geração termoelétrica complementar, para a não violação da Curva de Aversão ao Risco neste mês de Dezembro,

EM BRANCO

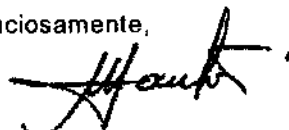
Fis.:	592
Proc.:	2018/03-10
Publ.:	3

CTA - ONS-482/100/2003

- 2 -

2. Vem ratificar a solicitação de avaliação da viabilidade de redução da defluência mínima adotada nos aproveitamentos de Sobradinho e Xingó, no rio São Francisco, de 1300 m<sup>3</sup>/s para 1100 m<sup>3</sup>/s, em ambos.
3. Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários e reiteramos nossos protestos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,



**Mário Fernando de Melo Santos**

Diretor-Presidente

C.c.:

José Mário Abdo	- Diretor-Geral da ANEEL
Ronaldo Schuck	- Secretário de Energia Elétrica do MME
Dilton da Conti Oliveira	- Presidente da CHESF
Mozart Bandeira Arnaud	- Diretor de Operação da CHESF
Dr. Hermes Chipp	- DPP
Dr. Carlos Ribeiro	- DOP
Dr. Roberto Gomes	- DAT
Dr. Heitor Gontijo	- DAC

**EM BRANCO**

Fis.: 593
Proc.: 2018/00-55
Rubr.: 13

Operador Nacional do Sistema Elétrico
<b>FLEXIBILIZAÇÃO DA RESTRIÇÃO DE DEFLUÊNCIA MÍNIMA DO SÃO FRANCISCO</b>
Brasília, 03 dezembro 2003


## 2. Fatos Relevantes – Reuniões de 26/11



- Na reunião que contou com a participação do MME, MMA, ANEEL, ONS e Chesf, esta empresa informou que as ações que possibilitam a redução da restrição de defluência mínima no São Francisco, a jusante de Sobradinho, de 1.300 m<sup>3</sup>/s para 1.100 m<sup>3</sup>/s, tem prazo de implementação de até 30 dias;
- Na reunião que contou com a participação do MME, ANEEL, CBEE, Chesf, ONS e Petrobrás, esta empresa informou que em função da disponibilidade de gás, para os meses de dezembro e janeiro, a geração térmica do PPT que poderá ser disponibilizada na região Nordeste é da ordem de 400 MW.



### 3. Situação Hidroenergética do Nordeste



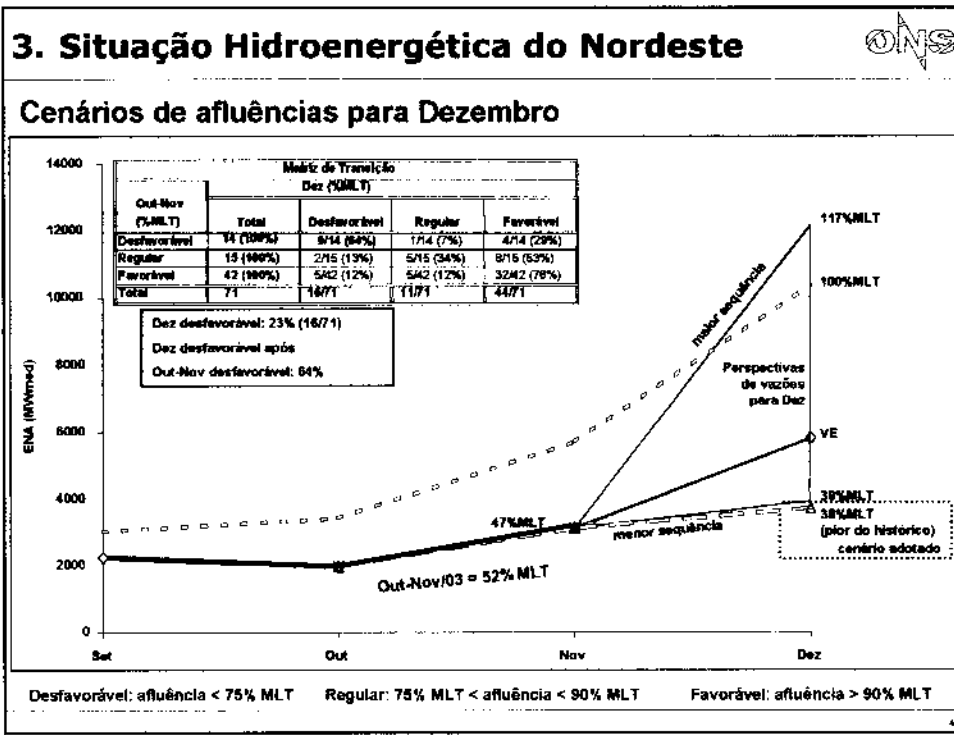
**Considerando que:**

- As afluições no período de transição entre os períodos seco e úmido da região Nordeste foram caracterizadas como desfavoráveis - Setembro (74% MLT), Outubro (58% MLT) e Novembro (47% MLT);
- Há uma previsibilidade confiável das afluições da região Nordeste para a 1ª quinzena de Dezembro, através de modelo de propagação de vazões no São Francisco

(esta confiabilidade baseia-se no uso de informações de vazões já observadas ao longo da calha do rio São Francisco);

**CONCLUI-SE:**

- Para o mês de dezembro, há perspectiva das afluições da região Nordeste serem caracterizadas como desfavoráveis com chance de chegarem a valores críticos, conforme será observado nas expectativas de cenários para dezembro.




**EM BRANCO**



595  
2018/08-11  
TB

### 3. Situação Hidroenergética do Nordeste




**Considerando:**

- A adoção de um cenário de afluências desfavorável em Dezembro;

**CONCLUI-SE:**

- Para o mês de Janeiro, há perspectiva das afluências da região Nordeste continuarem a serem caracterizadas como desfavoráveis, conforme será observado nas expectativas de cenários para janeiro.

### 3. Situação Hidroenergética do Nordeste

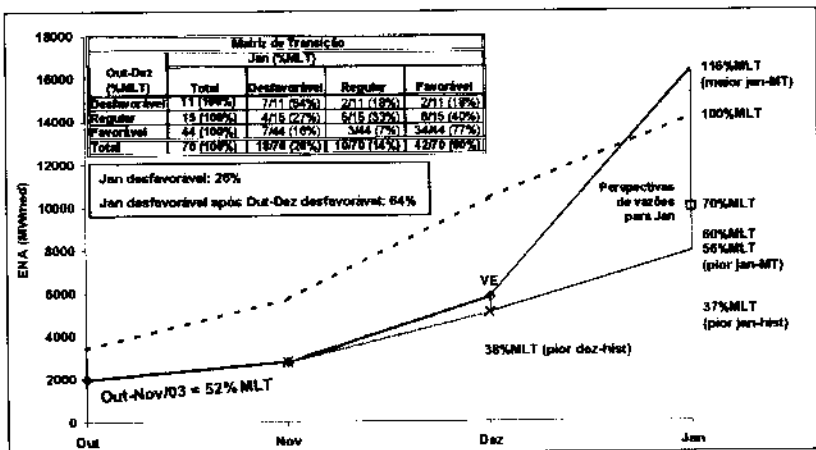


#### Cenários de afluências para Janeiro

Matriz de Transição Jan (%MLT)				
Out-Dez (%MLT)	Total	Desfavorável	Regular	Favorável
Desfavorável	11 (100%)	7/11 (64%)	2/11 (18%)	2/11 (18%)
Regular	15 (100%)	4/15 (27%)	6/15 (37%)	5/15 (33%)
Favorável	44 (100%)	7/44 (16%)	3/44 (7%)	34/44 (77%)
<b>Total</b>	<b>70 (100%)</b>	<b>18/70 (26%)</b>	<b>10/70 (14%)</b>	<b>42/70 (60%)</b>

Jan desfavorável: 26%

Jan desfavorável após Out-Dez desfavorável: 64%

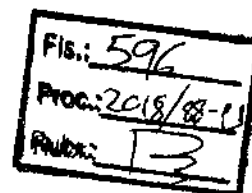


Out-Dez/03 = 54% MLT      Out-Dez/03 = 51% MLT

Estimativa c/ VEdez      Estimativa c/ Lidez

Desfavorável: afluência < 75% MLT      Regular: 75% MLT < afluência < 90% MLT      Favorável: afluência > 90% MLT

**EM BRANCO**



#### 4. PREMISSAS CONSIDERADAS

##### ➤ CENÁRIOS DE AFLUÊNCIAS:

##### Dezembro

##### ➤ Previsão do PMO

Período	PMO	MLT
29/11 a 05/12	3765	42
06/12 a 12/12	3801	37
13/12 a 19/12	5073	49
20/12 a 26/12	6227	60

- 38% MLT, correspondente ao pior dezembro do histórico (1963). Valor próximo ao resultante da propagação na primeira quinzena e recessão das vazões na segunda quinzena de dezembro (valores em base semanal: S1: 33%, S2: 36%, S3: 38%, S4: 41%, S5: 42%)

##### Janeiro

- 70% MLT, foi adotado este valor por corresponder à premissa adotada na Curva de Aversão a Risco 2002-2003 e por ser próximo ao valor esperado da previsão
- 60% MLT, correspondente ao limite inferior da previsão
- 37% MLT, correspondente ao pior janeiro do histórico (1971)

#### 4. PREMISSAS

##### ➤ DEFLUÊNCIA MÍNIMA DE SOBRADINHO/XINGÓ

Dezembro: 1.300 m<sup>3</sup>/s

Janeiro: 1.100 m<sup>3</sup>/s

##### ➤ REQUISITO DE CARGA DA REGIÃO

Dezembro: 6.350 MWmed

Janeiro: 6.070 MWmed

##### ➤ RECEBIMENTO DE ENERGIA PELA REGIÃO NORDESTE


Dezembro: 1.600 MWmed

Valor correspondente à capacidade de exportação da região Sudeste / Centro-Oeste, de acordo com o critério N-1 (1.700 MW nos períodos de carga pesada e média e 1.400 MW nos períodos de carga leve e mínima).

Admitiu-se que a região Norte não teria disponibilidades energéticas para exportação.

Janeiro: 1.750 MWmed já contemplando exportação de energia da região Norte para o Nordeste.

**EM BRANCO**


**4. PREMISSAS** 

**> RECURSOS DE GERAÇÃO TÉRMICA (UTILIZADO PARA COMPLEMENTAÇÃO DOS REQUISITOS)**

C. Jereissati	180
Camacari	70
Fafen	27
Termobahia	93

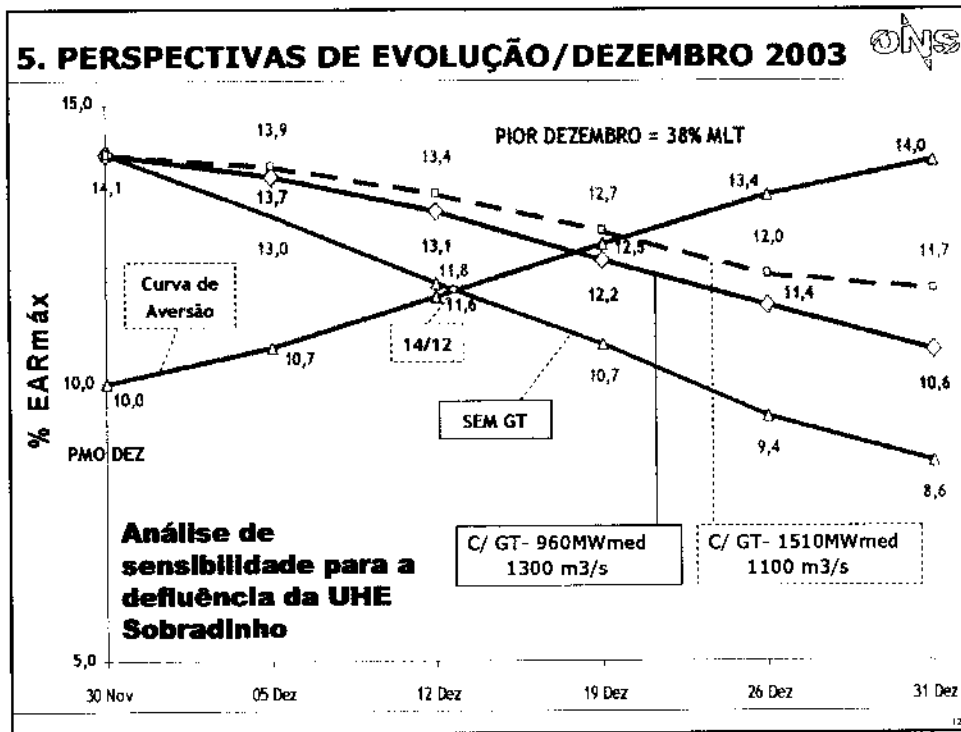
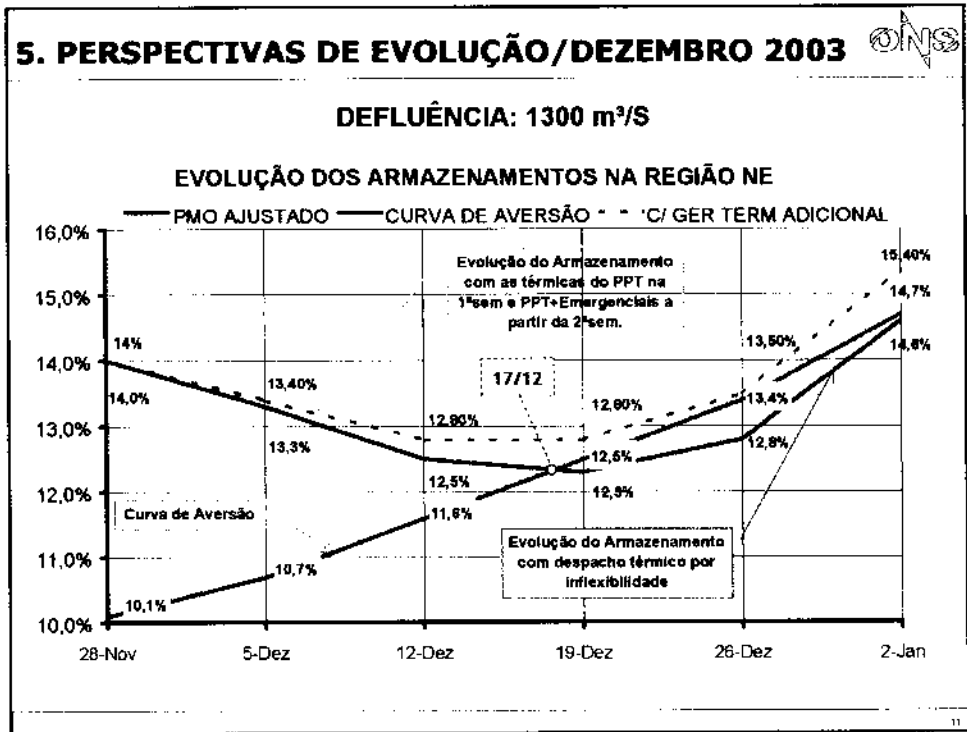
C. Jereissati	180
Camacari	70
Fafen	27
Termobahia	93
Itaenga	18
Termocaldo	42
Breitenor	120



**Resultados para o mês de Dezembro**

EM BRANCO

598  
2018/28-SS  
13



**EM BRANCO**





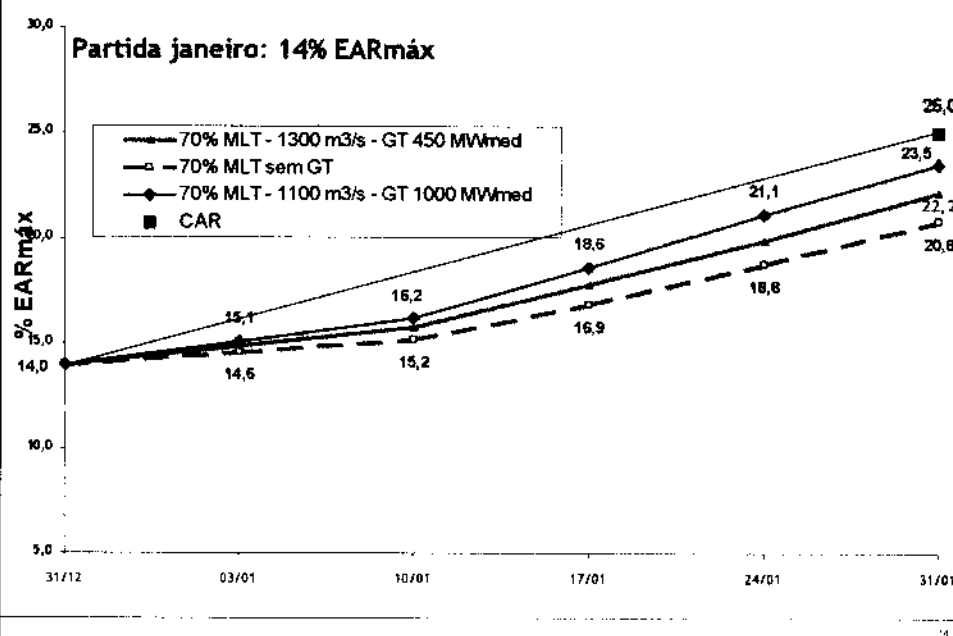
## Resultados para o mês de Janeiro

Para a evolução dos armazenamentos para o mês de janeiro foi considerado que se atingirá o armazenamento de 14% EAR<sub>máx</sub> ao final de dezembro.

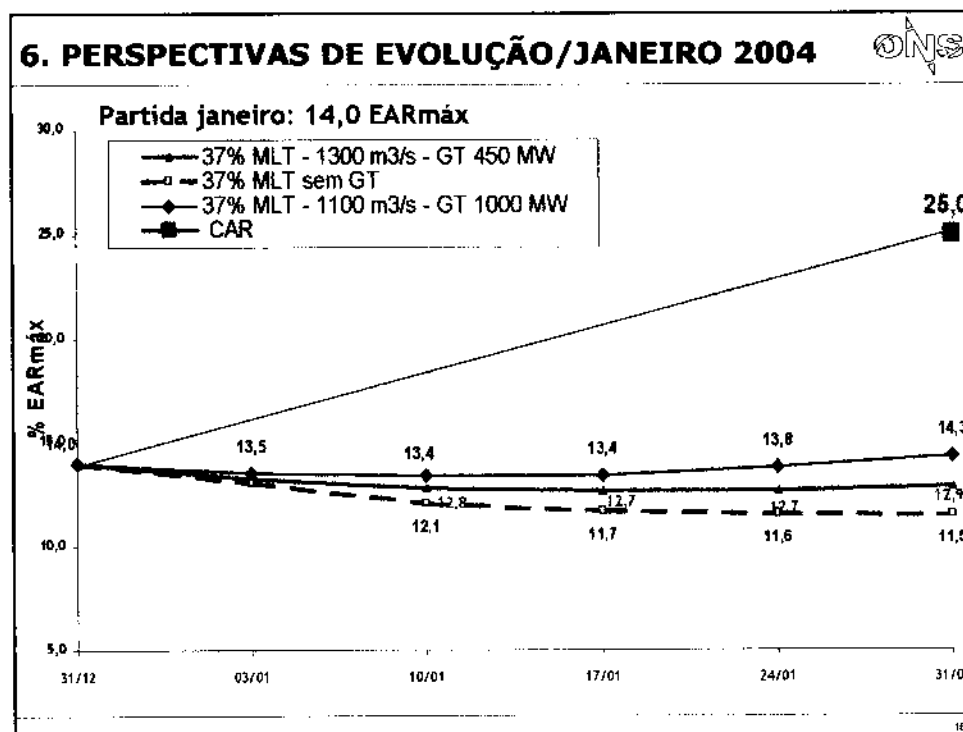
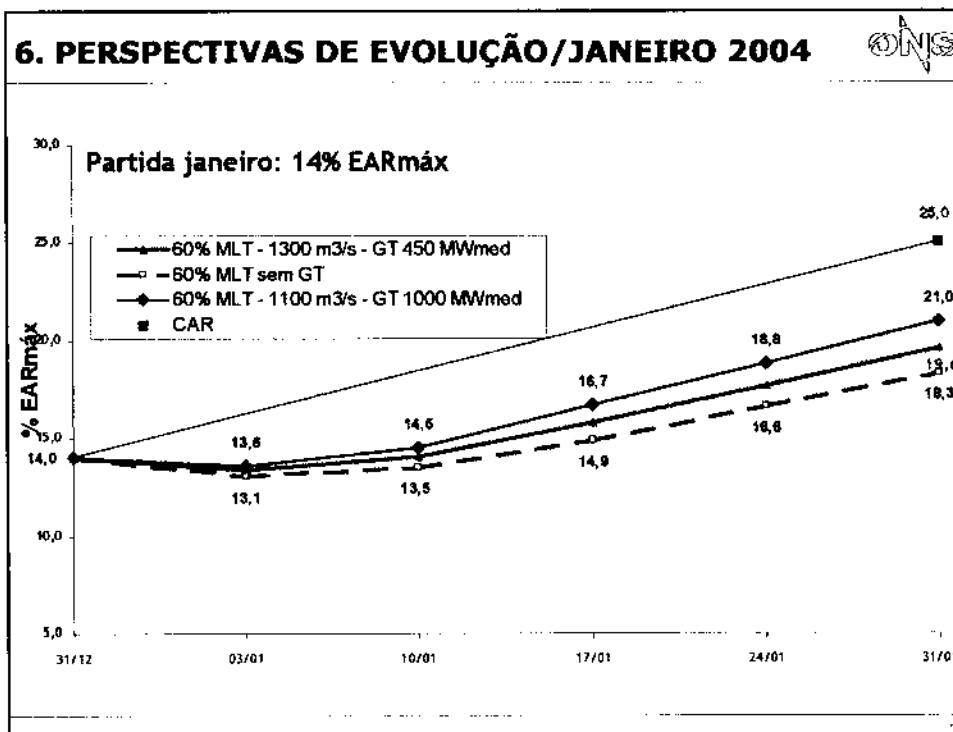
As avaliações de janeiro consideram os efeitos da flexibilização da defluência de Sobradinho e a geração térmica máxima alocável em função da curva de carga.

12

### 6. PERSPECTIVAS DE EVOLUÇÃO/JANEIRO 2004



**EM BRANCO**



EM BRANCO

Fis.:	601
Proc.:	2016/88-31
Rubr.:	13

## 7. SÍNTESE DOS RESULTADOS



### DEZEMBRO (EAR da Curva de Aversão : 14%)

- Curva de Aversão cortada em 17/12, sem geração térmica.
- GT necessária para evitar cortar a CAR: 500 MWmed durante 4 semanas.
- Decisão do ONS: despachar, na 1ª semana, 350 MWmed (PPT) e avaliar GT necessária para as demais semanas, em função das afluições e intercâmbio para a região NE.

## 7. SÍNTESE DOS RESULTADOS



### DEZEMBRO (EAR da Curva de Aversão : 14%)

- Afluência – Pior dezembro (38% MLT):  
EAR ao final de dezembro:
  - 8,6% - sem Geração Térmica
  
  - Com defluência 1300m³/s
  - 10,6% : com GT máximo alocável (960 MWmed).
  
  - Com defluência 1100m³/s
  - 11,7% : com GT máximo alocável (1510 MWmed).

**Conclusão:** Para permitir alocar maior valor de geração térmica e recuperar os níveis de armazenamento na região Nordeste, torna-se necessário implementar, no menor prazo possível, a flexibilização da defluência da UHE Sobradinho de 1300m³/s para 1100m³/s.

**EM BRANCO**

Fis.:	602
Proc.:	2018/88-50
Rubr.:	3

## 7. SÍNTESE DOS RESULTADOS



JANEIRO (EAR da Curva de Aversão : 25%)

- Considerando que se atingirá ao final do mês de dezembro o armazenamento de 14% EAR<sub>máx</sub>, a afluência mínima necessária para evitar se atingir a Curva de Aversão a Risco, sem geração térmica é de 82% MLT (51 eventos do histórico em 71 anos apresentaram afluências superiores).
- Afluência – Valor Esperado (70% MLT):  
EAR ao final de dezembro
  - 20,8% - sem Geração Térmica
  - 23,5% : com GT máximo alocável (1000 MWmed).

## 7. SÍNTESE DOS RESULTADOS



JANEIRO (EAR da Curva de Aversão : 25%)

- Afluência – Limite Inferior (60% MLT):  
EAR ao final de dezembro
  - 18,3% - sem Geração Térmica
  - 21% : com GT máximo alocável (1000 MWmed)
- Afluência – Pior janeiro (37% MLT):  
EAR ao final de dezembro
  - 11,5% - sem Geração Térmica
  - 14,3% : com GT máximo alocável (1000 MWmed)

EM BRANCO



Fls.:	603
Proc.:	2018/88-31
Rubr.:	

## 8. RECOMENDAÇÕES



1. Tendo em vista que a flexibilização da defluência na UHE Sobradinho de  $1300\text{m}^3/\text{s}$  para  $1100\text{m}^3/\text{s}$ , permite alocar maior volume de geração térmica e, conseqüentemente, elevar os armazenamentos na região Nordeste, a CHESF deverá tomar as medidas necessárias para permitir a implantação dessa flexibilização no menor prazo possível;
2. O ONS deverá estar permanentemente acompanhando a situação hidroenergética visando a adoção de medidas que garantam atendimento à região Nordeste.

**EM BRANCO**