Serviço Público Federal

PROCESSO Nº
40650.002018/88-11

NOME:	**UHE CHESF XINGÓ**	ANO: **1988**
PROCEDÊNCIA	**PIRANHAS (AL), DELMIRO GOUVEIA (AL) CANINDÉ DE SÃO FRANCISCO (SE)**	
REFERÊNCIA:	**VOLUME XIX**	

ASSUNTO:

MMA/IBAMA DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO ADMINISTRATIVA
PROCESSO: 40650.002018/88-11
INTERESSADO: CIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF
CLASSIFICAÇÃO ARQUIVÍSTICA: 414.2
DATA: 11/07/2001
DOCUMENTO PROCEDÊNCIA: CR-ATMA 6162/88
RESUMO: LICENCIAMENTO DA USINA HIDRELETRICA DE XINGO.VOLUMES: 1 A 19.

ANDAMENTO

ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	APENSAÇÃO ANEXAÇÃO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental

DILIC/IBAMA
Fl. 3393
Ass.:

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 14 dias do mês de setembro de 2015, procedemos a abertura deste volume nº XIX do processo de nº 40650.002018/88-11, que se inicia com a página nº 3393. Para constar subscrevo e assino.

MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

EM BRANCO

Chesf

DILIC/IBAMA
FLS. 3394
RUB.

CE-SOC-158/2015
CE-SPE- 006/2015

Recife, 03 de junho de 2015

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Brasília - DF

Assunto: Relatórios da primeira etapa do teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, a partir da UHE Sobradinho

Referência: OF 02001.005024/2015-65 DLIC/IBAMA de 13/05/2015

Senhor Diretor,

Em atendimento ao Ofício supracitado, estamos encaminhando os relatórios referentes à realização da primeira etapa do teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, a partir da UHE Sobradinho, no que diz respeito às condicionantes de Usos Múltiplos e Meio Ambiente, respectivamente:

- RT-DORH-013/2015 – Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m³/s - 1ª Etapa: 1.000 m³/s em tempo integral no período de 27/05 a 02/06/2015;

- 1º Relatório de Acompanhamento dos Testes de Vazão Reduzida para o Patamar de 1000 m3/s, conforme Autorização Especial no 05/2015 – IBAMA.

Atenciosamente,

JOÃO HENRIQUE DE ARAÚJO FRANKLIN NETO
Superintendente de Operação e Contratos de Transmissão de Energia

MURILO SÉRGIO DE LUCENA PINTO
Superintendente de Planejamento de Expansão da Transmissão

Cc: Ildo Wilson Grudtner – MME
Robesio Sena – MME
Vicente Andreu – ANA
Joaquim Gondim – ANA
Hermes Chipp – ONS
Francisco José Arteiro – ONS
Adriano Queiroz – IBAMA
Henrique Jucá - IBAMA
DO – DE – SPE – DHE – DORH – DOEN

À COTTID 2,

Para análise dos documentos encaminhados pela Chefe, em anexo.

Em 08/06/15,

Regina Generino

Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora-Geral de
Infraestrutura de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO – CHESF

DIRETORIA DE OPERAÇÃO - DO

SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÃO E CONTRATOS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA - SOC

DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E ESTUDOS ENERGÉTICOS - DHE

DIVISÃO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS – DORH

Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m³/s

1ª Etapa: 1.000 m³/s em tempo integral no período de 27/05 a 02/06/2015

RT - DORH 013/2015

JUNHO/2015

Sumário

1. Introdução / Objetivo

As regras e diretrizes vigentes no Setor Elétrico para a operação dos reservatórios da Bacia do São Francisco estabelecem o valor de 1.300 m3/s como vazão de restrição mínima a ser mantida em todo trecho a jusante de Sobradinho.

Excepcionalmente, a prática de defluências inferiores à vazão mínima de restrição estabelecida de 1.300 m3/s para a cascata de reservatórios operados pela Chesf na Bacia do São Francisco, foi ocasionada por condições de baixa hidraulicidade sendo devidamente autorizada.

Em virtude das condições hidrológicas desfavoráveis observadas na Bacia do Rio São Francisco, desde abril de 2013 vem sendo praticada vazão em todo o vale a jusante das Barragens de Sobradinho e Xingó no patamar de 1.100 m³/s, conforme autorizado pelo IBAMA e Agência Nacional de Águas - ANA.

Em dezembro de 2014, o IBAMA (Autorização Especial N° 04/2014) e a ANA (Ofício n° 307/2014/AA-ANA) autorizaram a Chesf a realização de teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 1.000 m³/s, nos períodos considerados de carga leve (dias úteis e sábados entre 0:00 h e 7:00 h e durante todo o dia nos domingos e feriados). O referido teste ocorreu de forma gradual, durante o período de 12/01 a 01/02/2015 e não apresentou problemas de maior criticidade. No mês de março de 2015, o IBAMA e a ANA autorizaram a redução da vazão de restrição mínima no Rio São Francisco até o limite de 1.000 m³/s, nos períodos considerados de carga leve. A citada operação iniciou-se em 01/04/2015.

Ainda no mês de março de 2015, em virtude da permanência das condições hidrológicas desfavoráveis, a Chesf enviou correspondência ao IBAMA, em atendimento à solicitação do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, para realização de teste de redução da vazão mínima de restrição das UHE Sobradinho e Xingó para 900 m³/s, com vistas a retardar o rebaixamento do Reservatório de Sobradinho e otimizar o seu armazenamento para fazer frente aos próximos 7 meses até a chegada do período úmido 2015/2016. Desta forma, em 27/03/2015 foi encaminhado ao IBAMA e a ANA, através das CE – SOC 085 e CE - SOC 086/2015, respectivamente, o "Plano de Gerenciamento para a Segurança Hídrica na Bacia do Rio São Francisco – Redução da Vazão Mínima do Rio São Francisco para 900 m³/s a partir da UHE Sobradinho."

Em abril de 2015, o IBAMA, através da Autorização Especial N° 05/2015, autorizou a Chesf a realização de teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, a partir da UHE Sobradinho, solicitando a apresentação de um Plano de Contingência com ações de responsabilidade da Chesf tendo em vista a intensificação da escassez hídrica. A ANA, através do Ofício Nº 164/2015/AA-ANA, de 20/04/2015, expressou sua concordância com a operacionalização do referido teste.

Em 07/05/2015, a Chesf através da CE-Chesf-SPE-004/2015 encaminhou ao IBAMA o documento "Monitoramento e Plano de Contingência para Atendimento à Autorização Especial nº 05/2015 – IBAMA", para a realização de teste de redução de vazão até o limite de 900 m³/s, com programação para ocorrer de forma gradual, em três (3) etapas contínuas.

Em 13/05/2015, o IBAMA através do OF 02001.005024/2015-65 DLIC/IBAMA, autorizou a Chesf a dar início ao referido teste e solicitou a apresentação de relatório de implantação da primeira etapa de redução.

A seguir apresenta-se o desenvolvimento, registros e resultados da realização da primeira etapa do teste, com a prática em tempo integral de vazão igual a 1.000 m³/s no período de 27/05 a 02/06/2015, no que diz respeito às condicionantes relacionadas aos usos múltiplos.

2. Desenvolvimento da 1ª etapa do teste de redução de vazão

A partir das autorizações concedidas, o referido teste foi programado para ocorrer de forma continuada no período compreendido entre 27/05/2015 e 16/06/2015, conforme a seguir descrito, em três etapas distintas:

- 27/05 a 02/06/2015: 1.000 m³/s em tempo integral;
- 03/06 a 09/06/2015: 950 m³/s em tempo integral;
- 10/06 a 16/06/2015: 900 m³/s em tempo integral.

A realização do teste foi precedida de divulgação através de envio de informativo para as entidades e usuários do Submédio e do Baixo São Francisco, destacando-se a emissão dos instrumentos autorizativos e solicitando-se as providências pertinentes para adoção das medidas necessárias à redução da vazão para o patamar de 900 m³/s, conforme explicitado no item 2.1 deste relatório.

Posteriormente efetuou-se a operacionalização da medida de redução da vazão mínima de Sobradinho e Xingó dos atuais 1.000 m³/s, apenas na carga leve, para a sua prática em tempo integral, no período de 27/05 a 02/06/2015.

2.1. Processo de comunicação e reuniões realizadas

Em 22/04/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 026/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a autorização por parte do IBAMA e da ANA para a realização do teste de redução de vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, e solicitando as providências para a adoção das medidas necessárias para a prática deste novo patamar de vazão mínima, bem como sua ampla divulgação junto às comunidades ribeirinhas.

Em 29/04/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 027/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando que: a definição da data de realização do teste de redução de vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, está a depender do cumprimento de condicionantes ambientais; a estimativa de variação de nível será de aproximadamente 30 cm; a necessidade de que todos os órgãos decisores, entidades e usuários atuantes na bacia, definam em curto espaço de tempo, a sua estratégia e seus planos de ação para a execução das medidas necessárias no seu âmbito de atuação, visando a prática deste novo patamar de vazão mínima (900 m³/s).

Em 04/05/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 028/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando encontrar-se em andamento a adoção de providências para a realização do teste de redução da vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s.

Em 14/05/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 029/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e

Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a programação de datas para a realização do referido teste.

Em 20/05/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 030/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a confirmação das datas de realização das etapas do teste apresentadas no FAX-SOC n°029/2015.

Em 28/05/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 031/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a prorrogação da autorização da ANA para redução da vazão defluente mínima dos Reservatórios de Sobradinho e Xingó para 1.100 m³/s e 1.000 m³/s nos períodos de na carga leve até 30/06/2015, e destacando que no período de validade desta prorrogação estará ocorrendo o Teste de Redução da Vazão Mínima de Restrição no Rio São Francisco para 900 m³/s, cujo período de realização é de 27/05 a 16/06/2015.

Foram realizadas diversas reuniões com participação do Governo Federal, representado pelo Ministério da Integração – MI, Ministério do Meio Ambiente – MMA e Casa Civil da Presidência, bem como de outras entidades, tais como, ANA, IBAMA, ONS, Secretarias dos Estados envolvidos, Companhias de Abastecimento de Água e CODEVASF. Nas referidas reuniões, foi apresentada a situação hídrica da Bacia do São Francisco, a necessidade de redução da vazão defluente para 900 m³/s a partir de Sobradinho e adequações nas captações para se conviver com a situação de escassez hídrica até o final do período seco.

2.2. Levantamentos de campo

O presente relatório compreende o período de 27/05 a 02/06/2015, quando as vazões praticadas foram de 1.000 m³/s, situação já observada em campo quando da realização do teste de redução de vazão no Rio São Francisco, até o limite de 1.000 m³/s, realizada no período de 12/01 a 01/02/2015 e apresentada no RT – DORH 005/2015, intitulado *Relatório de Conclusão do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o limite de 1.000 m³/s, durante a carga leve, no período de 12/01 a 01/02/2015.*

Desta forma, o levantamento realizado durante o período constatou as mesmas condições já observadas em situação anterior quando da prática de 1.000 m³/s, não se verificando problemas de maior criticidade.

2.3. Acompanhamento da operação nos pontos de controle

Durante o período da primeira etapa de realização do teste, 27/05 a 02/06/2015, a defluência média da UHE Sobradinho foi 1.044 m³/s, com um valor máximo de 1.054 m³/s e, um valor mínimo de 1034 m³/s. No mesmo período a vazão média observada no posto de Juazeiro foi 1.153 m³/s, com um valor máximo de 1.217 m³/s e, um valor mínimo de 1.132 m³/s. A Figura 1, a seguir, ilustra a operação do Reservatório de Sobradinho, bem como as vazões observadas no posto de Juazeiro, durante o período do teste.

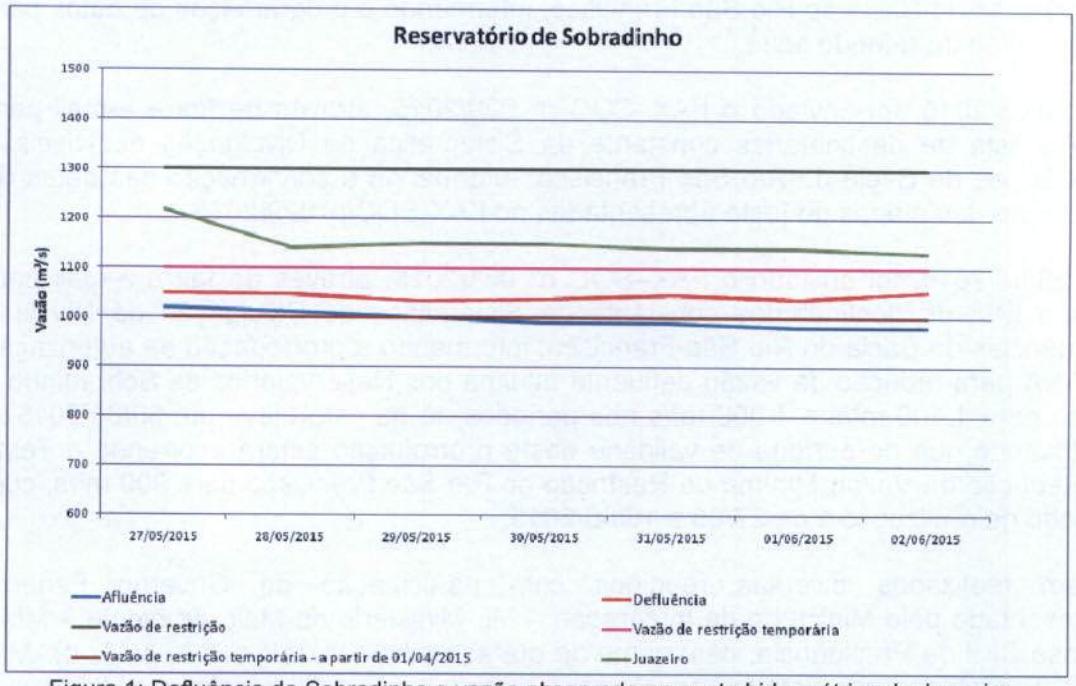


Figura 1: Defluência de Sobradinho e vazão observada no posto hidrométrico de Juazeiro

Para o mesmo período, 27/05 a 02/06/2015, a defluência média da UHE Xingó foi 1.025 m³/s, com um valor máximo de 1.034 m³/s e, um valor mínimo de 1.002 m³/s. No mesmo período a vazão média observada no posto de Propriá foi 1.064 m³/s, com um valor máximo de 1.106 m³/s e, um valor mínimo de 1.045 m³/s. A Figura 2, a seguir, ilustra a operação do Reservatório de Xingó, bem como as vazões observadas no posto de Propriá, durante o período do teste.

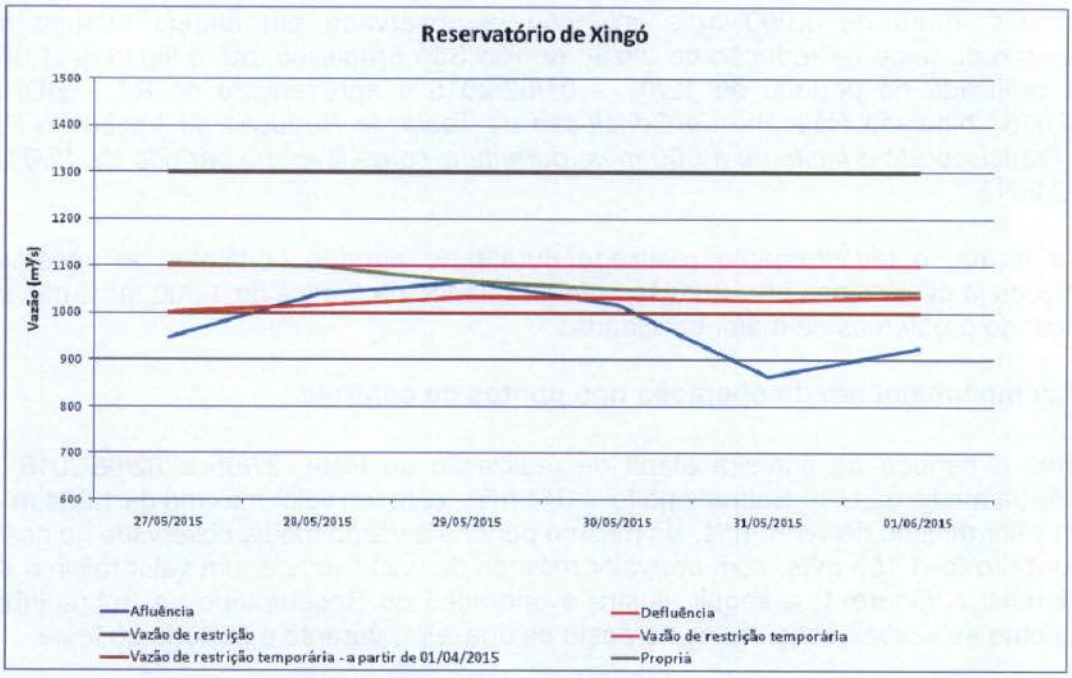


Figura 2: Defluência de Xingó e vazão observada no posto hidrométrico de Propriá

2.4. Acompanhamento dos usos múltiplos do rio

Destaca-se que até o fechamento deste relatório não houve registros de problemas de maior criticidade, além dos que já foram relatados e devidamente encaminhados anteriormente.

EM BRANCO

EM BRANCO

Chesf

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF

1º Relatório de Acompanhamento dos Testes de Vazão Reduzida para o Patamar de 1000 m^3/s, conforme Autorização Especial nº 05/2015 - IBAMA

Junho / 2015

1. Introdução

Desde abril de 2013 a cascata de reservatórios das UHE operadas pela Chesf situadas no Rio São Francisco vem sendo operada em condições de exceção, praticando defluências de seus reservatórios abaixo do valor da restrição de vazão mínima, no caso 1.300 m^3/s. Há quase dois anos as defluências têm se situado no patamar de 1.100 m^3/s.

Em 17/04/2015 o IBAMA, através da Autorização Especial IBAMA n° 05/2015 e a ANA em 20/04/2015 através do Ofício Nº 164/2015/AA-ANA, autorizaram a Chesf a realizar testes de redução da vazão mínima de restrição no Rio São Francisco até o limite de 900 m^3/s, em tempo integral.

Os testes iniciaram dia 27/05/2015 com uma vazão de 1.000 m^3/s em todos os períodos e cargas do dia, às 00h do dia 03/06/2015, caso o IBAMA esteja de acordo.

Seguem abaixo relato das atividades realizadas nessa primeira semana de testes.

2. Monitoramento Ambiental

Água e Captações

Em função do tempo disponível e da grande área a ser monitorada, a equipe de vistoria optou por registrar a conclusão desses serviços, que ocorreu na orla fluvial da cidade de Petrolândia – PE, quando a equipe executora concluiu as coletas de qualidade de água no Reservatório de Itaparica.

Adicionalmente, procedeu-se a vistoria das seguintes captações:

Captação do Canal do Sertão Alagoano – instalada às margens do Reservatório de Moxotó (09°20'23.86"S, 038°11'35.06"O), não se verificou qualquer problema com a sua operação.

Captação do Projeto de Integração do Rio São Francisco – Eixo Leste – instalada na margem esquerda do Reservatório de Itaparica, entre os municípios de Petrolândia e Floresta (08°46'23.79"S, 038°22'4.50"O), esta estrutura ainda se encontra em estágio pré-operacional.

Estação de Bombeamento EB-01 – esta instalação capta água no Reservatório de Itaparica (08°59'1.55"S, 038°14'51.87"O) para suprimento a parte da cidade de Petrolândia – PE e do Perímetro Irrigado Apolônio Sales, na zona rural deste município. O seu funcionamento já ocasiona a formação inicial de vórtice.

As atividades foram complementadas com a visita às instalações das UHEs PA IV, Apolônio Sales e Luiz Gonzaga.

29/05/2015

Monitoramento da Floração Algal no Reservatório de Xingó

Percorreu-se toda a extensão longitudinal do reservatório, por via fluvial, num percurso aproximado de 59 km, até alcançar a floração algal no Reservatório de Xingó,

Atualmente, a floração algal ocupa uma porção no trecho superior do reservatório, com uma extensão aproximada de 5,7 km. Indicando que a mesma está diminuindo, quando camparada a sua extensão no início de seu surgimento.

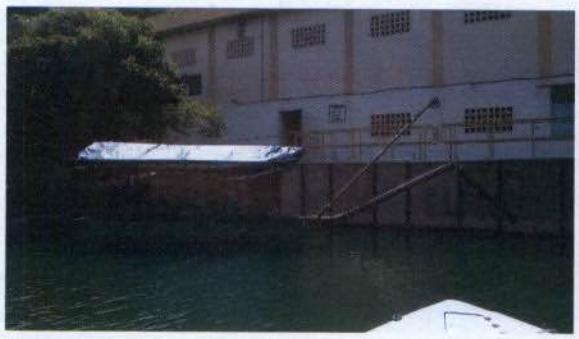
Seu início é facilmente identificável, porém a floração vai perdendo intensidade para jusante, de forma que seu limite inferior não apresenta contornos bem definidos, sucedendo-se o retorno de condições visualmente normais para o reservatório.

Na ocasião, verificou-se os principais indicadores de qualidade de água de avaliação imediata, onde se apurou os seguintes resultados:

Ponto	T °C	OD %	OD mg/L	Condut. µS/m	pH
039	26,7	88,8	7,16	68,6	7,52
040	27,5	96,3	7,49	69,0	8,65
041	28,2	93,4	7,21	68,6	8,56
Xi Ca 01	28,4	77,9	6,05	68,0	8,40
Xi Ca 03	28,6	67,4	4,45	70,3	7,61

Os pontos 039 e 040 localizam-se no início do remanescente da floração, imediatamente antes e dentro da floração, respectivamente. O ponto 041 situa-se no local onde não mais se percebe a dominância do dinoflagelado, embora a coloração da água ainda indique certa abundância fitoplanctônica.

Os pontos Xi CA 01 e Xi Ca 03 correspondem às captações de Delmiro Gouveia e Olho D'água do Casado (respectivamente), locais onde não se percebe qualquer alteração da condição normal do reservatório.




Captação de Delmiro Gouveia

Monitoramento do Talvegue do Rio por sobrevôo

- Atividade: Sobrevôo dos trechos lóticos do São Francisco entre a barragem de Sobradinho e Belém de São Francisco e de Xingó até a Foz.

- Objetivo: Inspecionar o leito do rio para verificar, ocorrência de florações nas captações, a possível formação de empoçamentos com aprisionamento da ictiofauna; impedimentos à navegação (afloramentos rochosos e bancos de areia); intensificação de processos erosivos marginais.

- Recurso utilizado: helicóptero equipado com gimbal.

- Equipe: Piloto, operador do gimbal e analista ambiental - Rodrigo C. da Purificação – DEMG.

- Atividades realizadas

Dia 27/05: Verificação da ocorrência de florações nas captações dos reservatórios de Itaparica e Complexo de Paulo Afonso (Moxotó, D. Gouveia e PA IV).

Dia 28/05:
1. Vôo de cruzeiro até a foz do São Francisco;
2. Inicio do sobrevôo seguindo o leito do rio até a ponte de Propriá (SE);
3. Vôo de cruzeiro até Arapiraca (AL) para abastecimento;
4. Vôo de cruzeiro até a ponte de Propriá (SE);
5. Sobrevoo seguindo o leito do rio desde a ponte de Propriá (SE) até a UHE Xingó, com retorno a Paulo Afonso;
6. Verificação da ocorrência de florações nas captações do reservatório de Xingó e Baixo São Francisco.

Dia 29/05:

1. Vôo de cruzeiro até Belém de São Francisco (PE) para abastecimento;
2. Início de sobrevôo seguindo o leito do rio até a UHE Sobradinho, finalizando a atividade;
3. Verificação da ocorrência de florações nas captações do trecho etre Sobradinho e Itaparica;
4. Vôo de cruzeiro de retorno a Paulo Afonso;

Como conclusão do monitoramento realizado, não foram percebidas alterações em relação ao nível de vazão anteriormente praticado.

Seguem abaixo imagens do sobrevôo.

Captação do Canal do Sertão Alagoano, instalada às margens do Reservatório de Moxotó (9°20'24.37"S, 38°11'38.39"O)

Porção inicial do Reservatório de Moxotó. UHE Luiz Gonzaga (Itaparica) ao fundo.

Uma das captações do Perímetro Irrigado Apolônio Sales e da cidade de Petrolândia – PE (8°59'1.67"S, 38°14'51.68"O)

Meandro na margem esquerda do Reservatório de Itaparica, onde são realizadas as captações do Perímetro Irrigado Icó-Mandantes e do Projeto de Integração do São Francisco – Eixo Leste (8°48'34.08"S, 38°24'21.06"O).

Cidade de Itacuruba – PE (8°43'36.47"S, 38°41'11.11"O)

Captação e reservatório pulmão de perímetro irrigado no município de Rodelas – BA, na margem direita do Reservatório de Itaparica (8°51'29.35"S, 38°44'11.73"O)

Monitoramento da Cunha Salina:

Nos dias 31/05, 01 e 02/06 forma realizadas as atividades relativas ao Monitoramento da Cunha Salina. Técnicos do IBAMA de Sergipe acompanharam as atividades, embarcados, junto

com a equipe técnica da contratada (FADURPE). Posteriormente realziaram vistorias na captação de Piaçabuçu-AL.

Ainda com relação a Cunha Salina e seu possível efeito de salinizaçã da água, junto às captações. Foram realizadas reuniões nos municípios de Piaçabuçu-AL e em Brejo Grande Sergipe com representantes da Comunidade, bem como com as empresas de abastecimento(CASAL-AL e DESO-SE). Nessas reuniões foram realizadas apresentações da tabela de marés, sua interpretação e aplicação, indicando os períodos para suspensão do abastecimento e para armazenamento de água potável.

Reunião com a CASAL:

Em 26/05/2015, foi realizada uma reunião entre a Chesf e CASAL (Companhia de Saneamento de Alagoas) de Piaçabuçu. Nesta reunião estiveram presentes:

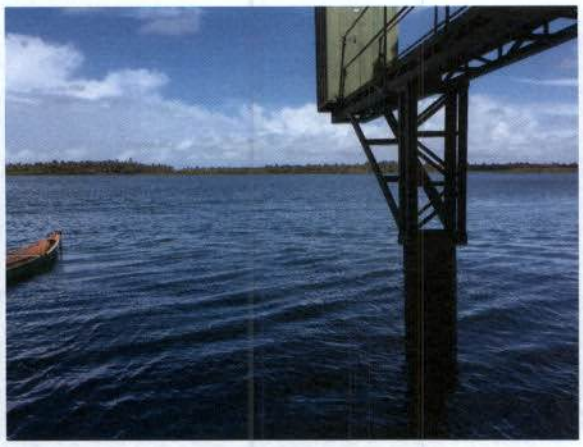
CASAL – Eduardo (Gerente)
Chesf - Sheila Barros Melo (DEMG)
Tiago Feitosa (DEAG)
Thiago Aragão (DEMG)
Colônia de Pescadores de Piaçabuçu – Sr. Nô (Presidente)

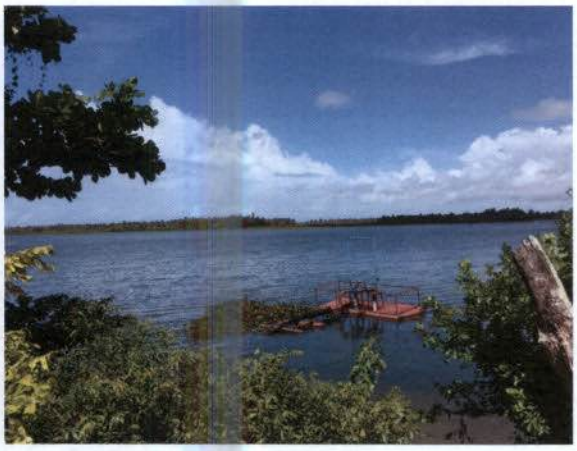
Nessa reunião, a Chesf explicitou a situação hídrica do Rio São Francisco, juntamente com a programação de diminuição de vazão para o período.

Foi entregue material para conscientização da população local com relação ao desperdício de água. A Chesf informou que durante as marés mais altas deste período de vazão reduzida, a água na captação poderia ficar salobra.

O Sr. Eduardo da CASAL informou que tentaria focar a captação durante os períodos de marés baixas, acompanhando a tábua de marés da região. Informou também que, até o momento, sentiu muito pouca alteração da água, porém alguns cidadãos reclamaram de que a água estaria um pouco salobra.

A equipe técnica das duas empresas visitou a captação para registro. Seguem abaixo fotos da captação de Piaçabuçu-AL.





Reunião com a DESO:

No dia 25/05/15, por volta de 9 horas da manhã, a equipe da Chesf (Eng. Thiaogo Aragão e o Comunicador Edísio Andrade) estiveram no escritório da DESO em Brejo Grande-SE, e se reuniram com o senhor Sidcley Pereira (Fone: 79-9915-8887 / E-mail: sidcley.pereira@bol.com.br), plantonista responsável. Ele informou que, até o presente momento, não teve problemas com a captação de água do município. No entanto, na semana anterior recebeu a informação que o fornecimento d'água da cidade começará a ser feito pela captação do município de Ilha das Flores por precaução.

Além disso, informou que não teria limitação com a diminuição da vazão pois a captação é flutuante, o limitante seria a salinidade. Informou ainda que o monitoramento da captação é semanal. Seguem abaixo fotos da DESO, Brejo Grande-SE.

Plano de Comunicação Social e de Monitoramento dos Impactos Socioambientais

Período de 25/05 a 01/06/2015

Objetivo:

- Utilizar ferramentas de comunicação social para informar a população ribeirinha do Submédio e Baixo São Francisco sobre a redução da vazão do rio, visando o atendimento da AUTORIZAÇÃO ESPECIAL Nº 05/2015 do IBAMA;
- Utilizar instrumentos de comunicação direta (visitas direcionadas e reuniões) para apresentar conceitos que auxilie a compreensão de pescadores e da população ribeirinha sobre a redução de vazão;
- Divulgar as Ações Ambientais realizadas neste trecho do rio São Francisco entre Sobradinho até a Foz do São Francisco, em função do novo regime operacional dos reservatórios;
- Fortalecer os meios de comunicação já utilizados pela Chesf, para uma melhor divulgação e interação com as comunidades ribeirinhas sobre o regime operacional das hidrelétricas e do Plano de Contingência, com vista obter a sensibilizar as comunidades para alertar sobre possíveis ocorrências ambientais (mortandade de peixes, floração de microalgas, e salinização da água em função da cunha salina, entre outros).

Atividades desenvolvidas:

Em todos os municípios contemplados no Plano de Comunicação foram realizadas visitas dirigidas nas Prefeituras, Secretarias de Educação, Associações, entre outras instituições, buscando ampliar os atores sociais que receberão diretamente as informações e também poderão contribuir para a coleta de informações sobre os impactos socioambientais da vazão reduzida. Nos locais visitados foram deixados e/ou afixados cartazes do Plano, como forma de se ter uma maior visibilidade a informação, uma vez que esses locais possui grande circulação de pessoas.

Também foram realizadas reuniões informativas nas Colônias de Pescadores. A metodologia aplicada nesta atividade compreendeu a exposição oral do Plano de comunicação Social, com o auxílio de cartazes, panfletos, cordéis e apresentações em vídeo que mostra a importância da água bem como sua disparidade em sua distribuição nacional, e PowerPoint com o tema "Uso Racional da Água". Todo material apresentado nas reuniões foi disponibilizado através de CD com o intuito de uma maior exposição junto à comunidade local.

A tabela apresentada a seguir demonstra as reuniões realizadas neste período:

Município (UF)	**Data**	**Local**	**Nº de Participantes**
Brejo Grande (SE)	25/05	Colônia de Pescadores Z-16	07
Ilha das Flores (SE)	25/05i	Colônia de Pescadores Z-23	01
Penedo (AL)	25/5	Colônia de Pescadores Z-12	05
Neópolis (SE)	26/05	Colônia de Pescadores Z-07	20
Santana do São Francisco (SE)	26/05	Colônia de Pescadores Z-22	10
Piaçabuçu (AL)	26-05	Colônia de Pescadores Z-19	10
Amparo do São Francisco (SE) - sede	27/05	Colônia de Pescadores Z-20	---
Amparo do São Francisco (SE) - povoado Canhoba	27/05	Colônia de Pescadores Z-27	04
Igreja Nova (AL) -	27/05	Colônia de Pescadores Z-32	34
Gararu (SE)	28/05	Colônia de Pescadores Z-18	11

Município (UF)	Data	Local	Nº de Participantes
Porto da Folha (SE)	29/05	Colônia de Pescadores Z-19	25
São Braz (AL)	29/05	Colônia de Pescadores Z-36	44
Traipu (AL)	30/05	Colônia de Pescadores Z-18	08
Porto Real do Colégio (AL)	31/05	Colônia de Pescadores Z-35	43
Poço Redondo (SE)	01/06	Colônia de Pescadores Z-15	26
Pão de Açúcar (AL)	01/06	Colônia de Pescadores Z-20	01

Alguns dos relatos sobre problemas ambientais feitos durante as reuniões nas colônias já visitadas:

- Existência de pesca predatória (uso de veneno e bomba);
- Esgotos das cidades jogados diretamente no rio;
- Lixo jogado no rio e córregos existentes;
- Ocupação irregular das ilhas, sem que o poder público faça fiscalização;
- Desmatamento da mata ciliar;
- Ocupação das margens do rio com a construção de bares, casa, etc.;
- Turismos sem acompanhamento/fiscalização que após se divertirem deixam todo tipo de lixo no rio e adjacências.

Segue abaixo o registro fotográfico do programa.

Registro Fotográfico:

Brejo Grande - Participantes da reunião

Brejo Grande - Participantes da reunião

Brejo Grande - Participantes da reunião

Brejo Grande - Participantes da reunião

Brejo Grande - Colônia de pescadores

Brejo Grande - Usos múltiplos (lavagem pratos, roupas e banho nos cavalos).

Ilha das Flores - Colônia – Sr. keleu

Ilha das Flores - SE

Ilha das Flores - SE

Ilha das Flores - SE

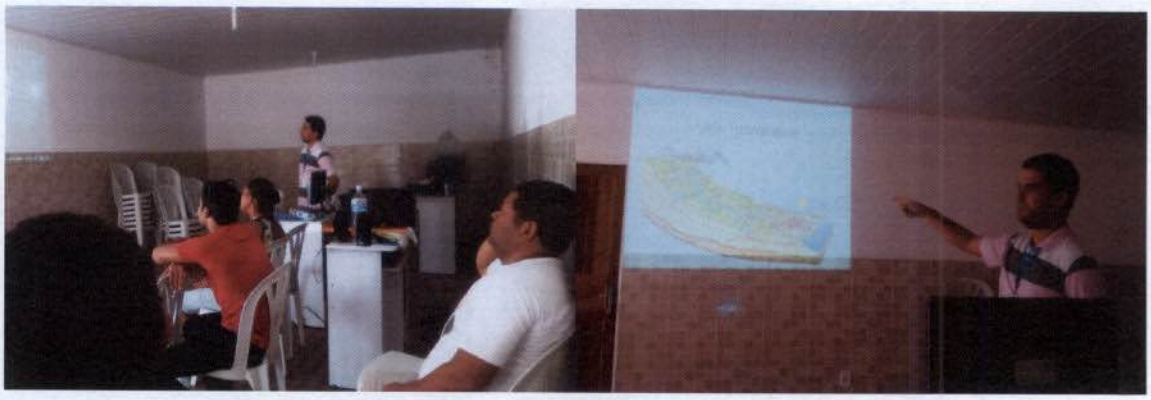
Ilha das Flores - Secretaria de Educação

Ilha das Flores - Sras. Núbia Cravo Nicolau dos Santos e Valderana Dantas dos Santos

Secretaria de Educação de Penedo-AL.

Visita a CODEVASF em Penedo – AL.

Prefeitura Municipal de Penedo - AL



Reunião na Colônia de Pescadores

Neópolis - Palestra no salão da colônia

Neópolis - Palestra no salão da colônia

Neópolis - Palestra no salão da Colônia

Neópolis - Rua enfeitada para o São João

Neópolis - Prefeitura enfeitada para o São João

Neópolis - Sec. Administração Sr. Júlio Cesar Gomes.

Santana do São Francisco (SE) - Apresentação do material e inicio da palestra

Santana do São Francisco (SE) - Placa da associação e cartaz anterior.

Santana do São Francisco (SE) - Participantes assinando lista de presença.

Santana do São Francisco (SE) - Participantes da palestra

Santana do São Francisco (SE) - Secretaria de Educação e prédio da secretaria

Prefeitura Municipal de Piaçabuçu - AL

Piaçabuçu – AL - Secretaria de Educação.

Piaçabuçu – AL - CASAL (Companhia de Abastecimento do Estado de Alagoas)

Piaçabuçu (AL) - Reunião na Colônia de Pescadores

Amparo do São Francisco (SE) - Colônia – Sr. Samuel

Amparo do São Francisco (SE) - Participantes

Amparo do São Francisco (SE) - participantes

Colonia Amparo S Francisco-SE

Secretaria de M A de Amparo

Amparo do São Francisco (SE) - Conversando com os presente que foram muito poucos

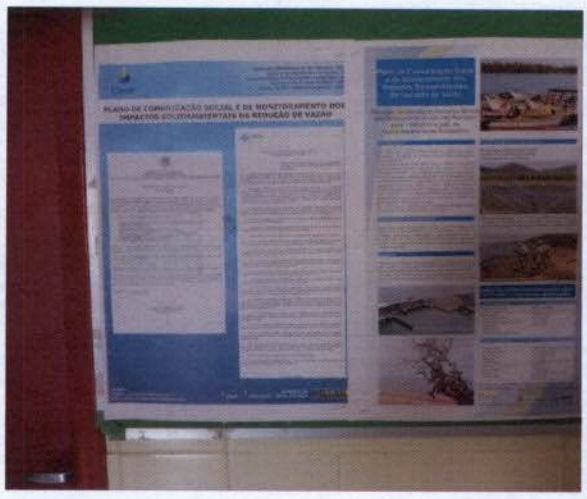
Igreja Nova (AL) - Secretaria de Educação.

Igreja Nova (AL) - Secretaria de Infraestrutura

Igreja Nova (AL) - reunião na Colônia de Pescadores – Z32.

Chefe Gabinete Prefeitura de Poço Redondo

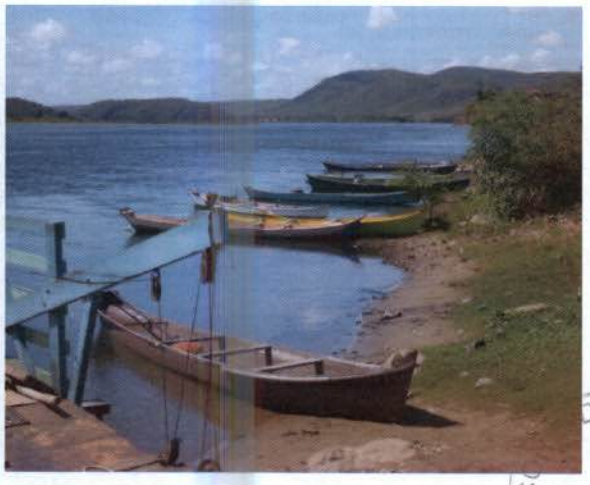
Secretaria de Educação de Poço Redondo



Cartazes anteriores na prefeitura e secretaria de educação de Poço Redondo - SE

Apresentação dos cartazes e palestra utilizando slides na colônia de pescadores de Gararu - SE


Apresentação dos cartazes e palestra utilizando slides na colônia de pescadores de Porto da Folha - SE

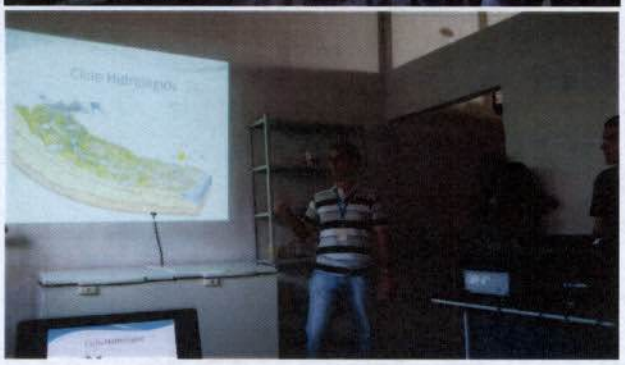
Ancoradouro dos barcos e balsa em Porto da Folha - SE


Secretaria de educação de Porto da Folha - SE

AABB em Porto da Folha - SE

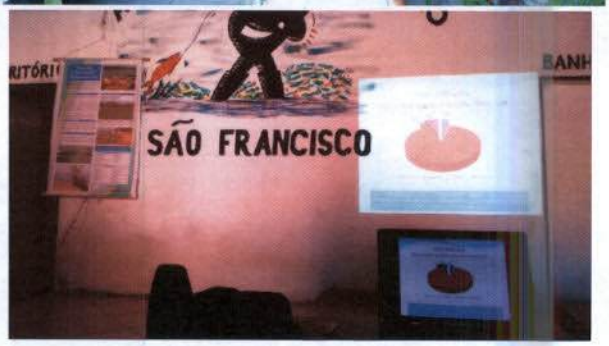
São Brás (AL) - Prefeitura Municipal.

São Brás (AL) - Secretaria de Educação.



São Brás (AL) - Reunião na Colônia de Pescadores.

Traipú (AL) - Reunião na Colônia de Pescadores.

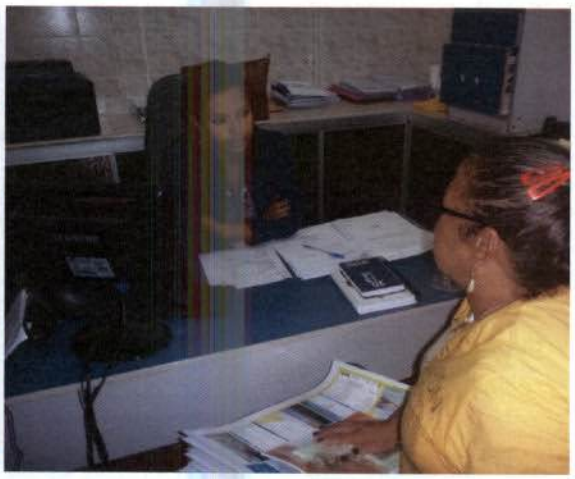


Porto Real do Colégio (AL) - Reunião na Associação de Pescadores.

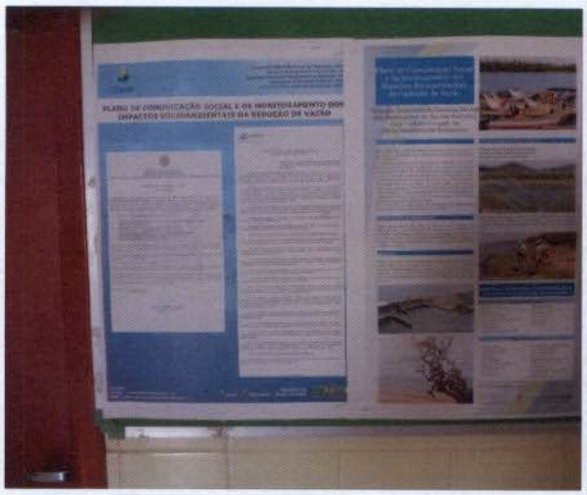
Pão de Açúcar - AL - Colônia de Pescadores.

Apresentação dos cartazes e palestra na colônia de pescadores de Poço Redondo - SE

Chefe Gabinete Prefeitura de Poço Redondo



Secretaria de Educação de Poço Redondo



Cartazes anteriores na prefeitura e secretaria de educação de Poço Redondo - SE

Reunião na Federação de Pescadores de Alagoas - FEPEAL

Reunião na Federação de Pescadores de Alagoas - FEPEAL

Em 28/05/15, a Chesf se reuniu com a Federação dos Pescadores do Estado de Alagoas em sua sede, localizada na cidade de Maceió.

Estiveram presentes
FEPEAL - Maria Eliane Moraes (Presidente)
Otávio Nascimento (Consultor)
Genivaldo Bezerra (Presidente Colônia Pão de Açúcar)
Fellype Santos (Colônia Piaçabuçu)

Chesf - Paulo Belchior (Gerente do DMA)
Thiago Aragão (Engenheiro de Pesca DEMG)

Foram tratados aspectos diversos de uso da Bacia do São Francisco. A Chesf deu informações a respeito do período de vazão reduzida, com a devida programação de patamares de vazão. A Chesf comprometeu-se em definir data para peixamentos na área de atuação da FEPEAL.

A Chesf disponibilizou mudas de plantas nativas para replantio de mata ciliar que serão demandadas pela FEPEAL. Foi sugerida a criação de uma rede de cooperação para diálogo em relação aos aspectos de sustentabilidade da pesca.

Seguem abaixo fotos da reunião com a FEPEAL.

EM BRANCO

EM BRANCO

Chesf

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 3414
RUB.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.010723/2015-02
Recebido em 09/06/2015
Assinatura

CE-PR-146/2015

Recife, 05 de junho de 2015.

URGENTE

DIGITALIZADO NO IBAMA

Senhora
Marilene Ramos Murias dos Santos
Presidente
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Brasília / DF

Assunto: **Testes de Redução de Vazão no Rio São Francisco**

Prezada Senhora,

Registramos a imperiosa necessidade de darmos continuidade aos testes de redução da vazão no Rio São Francisco pelas razões detalhadas abaixo:

a. Concluímos em abril de 2015 o final do período úmido na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (novembro de 2014 a abril de 2015), onde registramos a pior ocorrência hidrológica de todo o histórico conhecido do rio.

b. Ao final do período úmido (abril de 2015) Sobradinho apresentava o volume útil em torno de 20%, caracterizando uma situação muito crítica.

c. As simulações apresentadas pelo ONS em diversas reuniões pressupõem a redução da vazão para os 900 m³/s, já a partir da segunda quinzena de junho, para que ao final do período seco, em novembro de 2015, Sobradinho esteja com aproximadamente 5% de seu volume útil.

d. As previsões dos especialistas em meteorologia para o curto prazo não são otimistas em relação às precipitações pluviométricas na bacia do São Francisco. Nesse momento Sobradinho está em processo de deplecionamento com afluência inferior à defluência.

O Setor Elétrico vem praticando vazões inferiores ao mínimo da licença ambiental (1.300 m3/s), devidamente autorizado pelo órgão ambiental, desde abril de 2013 no sentido de garantir os menores impactos nos usos múltiplo das águas ao longo do rio.

Na autorização especial emitida pelo IBAMA para os testes da redução da vazão, existe a necessidade de emissão de relatórios a cada patamar (1000, 950 e 900 m3/s) para a análise e posicionamento do órgão ambiental, antes da passagem para a etapa seguinte (condicionante 2.1).

Acontece que muitos dos dados que compõe o relatório dependem de resultados de análises laboratoriais e compilação desses dados pela empresa contratada, o que demanda tempo.

A Chesf concluiu os testes do primeiro patamar de 1000 m3/s no dia 02/06/2015 e emitiu um relatório, já protocolado no IBAMA desde o dia 03/06/2015, com os dados e informações disponíveis no momento. O relatório foi também encaminhado por e-mail para o IBAMA.

Companhia Hidro Eletrica do São Francisco
Rua Delmiro Gouveia, 333 - Edificio André Falcão
Bloco A - Sala 307 - San Martin
50761-901 - Recife - PE - Brasil
Tel.: + 55 (81) 3229.2222 - 3229.2952 - Fax: + 55 (81) 3229.3333
varejão@chesf.gov.br

EM BRANCO
EM BRANCO

Chesf

GOHI/DILIC/IBAMA
FLS. 341/5
RUB.

Com vistas a evitar o agravamento da crise hídrica no Rio São Francisco e de modo a administrar o estoque de água disponível no reservatório de Sobradinho, solicitamos a reconsideração da condicionante 2.1 da Autorização Especial nº 05/2015 que prevê: "A Chesf deverá encaminhar relatório contendo os resultados dos monitoramentos ambientais, após implementar cada patamar de vazão estabelecido nesta Autorização, para fins de avaliação e manifestação do IBAMA quanto a continuidade da redução para o nível de teste subsequente".

A Chesf se compromete a disponibilizar o acesso do IBAMA aos dados do monitoramento de qualidade da água e assume que paralisará e reverterá os testes de redução de vazão, caso constatado o comprometimento de padrões de qualidade da água, adequados para a manutenção da biota aquática e abastecimento público.

Atenciosamente,

Antonio Varejão de Godoy
Diretor-Presidente

Companhia Hidro Eletrica do São Francisco
Rua Delmiro Gouveia, 333 - Edificio André Falcão
Bloco A - Sala 307 - San Martin
50761-901 - Recife - PE - Brasil
Tel.: + 55 (81) 3229.2222 - 3229.2952 - Fax: + 55 (81) 3229.3333
varejão@chesf.gov.br

EM BRANCO

EM BRANCO

CONTROLE DILIC/IBAMA
FLS. 3416
RUB.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
SCEN Trecho 02 – Ed. Sede do IBAMA CEP 70818900 – Brasília/DF – www.ibama.gov.br

DESPACHO DO GABINETE DA PRESIDÊNCIA

Documento: 02001.010729/2015-02 CE-PR 146/2015 - CARTA
Origem: CIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF
Assunto: Encaminha documento referente a testes de Redução de Vazão no Rio São Francisco

Destinatário: DILIC	**Data:**	12/06/15
1º Despacho: Para conhecimento	Gustavo Müller de Podestá Chefe de Gabinete do IBAMA	
Destinatário: À CGENE	**Data:**	15/6/15
2º Despacho: P/ conhecimento.	Henrique Cesar Lemos Jucá Assessor Técnico DILIC/IBAMA	
Destinatário: À COHID 2	**Data:**	25/06/15
3º Despacho: Favor anexar ao processo, tendo em vista que o Ibama já expediu a resposta a este documento (ofício 02001.006649/2015-44 Dilic/Ibama	Regina Coeli Montenegro Generino Coordenadora-Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica CGENE/DILIC/IBAMA	
Destinatário:	**Data:**	
4º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
5º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
6º Despacho:		

Destinatário:	**Data:**	
7º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
8º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
9º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
10º Despacho.		
Destinatário:	**Data:**	
11º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
12º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
13º Despacho:		

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.0112 99/2015- 51
Recebido em: 16/06/2015
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 3411
RUB.

Chesf
CNPJ - 33.541-368/0001-16

CE-SOC-165/2015
CE-SPE-007/2015

Recife, 16 de junho de 2015

DIGITALIZADO NO IBAMA

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Brasília - DF

Assunto: Relatórios da segunda etapa do teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, a partir da UHE Sobradinho

Referência: OF 02001.005024/2015-65 DLIC/IBAMA de 13/05/2015
CE-SOC-158/2015 e CE-SPE-006/2015 de 03/06/2015

Senhor Diretor,

Em atendimento ao Ofício supracitado e em continuidade às correspondências Chesf CE-SOC-158/2015 e CE-SPE-006/2015, estamos encaminhando os relatórios referentes à realização da segunda etapa do teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, a partir da UHE Sobradinho, no que diz respeito às condicionantes de Usos Múltiplos e Meio Ambiente, respectivamente:

- RT-DORH-014/2015 – Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m³/s - 2ª Etapa: 950 m³/s em tempo integral no período de 06/06 a 12/06/2015;
- Relatório de Acompanhamento de Vazão Reduzida para o Patamar de 900 m³/s, conforme Autorização Especial nº 05/2015 – IBAMA - 1ª e 2ª Semanas de Testes.

Atenciosamente,

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

JOÃO HENRIQUE DE ARAÚJO FRANKLIN NETO
Superintendente de Operação e Contratos de Transmissão de Energia

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

MURILO SÉRGIO DE LUCENA PINTO
Superintendente de Planejamento de Expansão da Transmissão

Cc: Ildo Wilson Grudtner – MME
Robesio Sena – MME
Vicente Andreu – ANA
Joaquim Gondim – ANA
Hermes Chipp – ONS
Francisco José Arteiro – ONS
Adriano Queiroz – IBAMA
Henrique Jucá - IBAMA
DO – DE – SPE – DHE – DORH – DOEN

Aos analistas Marcelo Fonseca, Leonora Souza e José Alex para acompanhamento e para subsídio análise do 3º Produto da OS.
25/6/15

Superintendência de Operação e Contratos de Transmissão de Energia
Rua Delmiro Gouveia, 333, Anexo 2, Sala A-301 – Bongi
50761-901 - Recife – PE
Fone: (81) 3229-4100 FAX: (81) 3229-4058

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

EM BRANCO

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO – CHESF

DIRETORIA DE OPERAÇÃO - DO

SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÃO E CONTRATOS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA - SOC

DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E ESTUDOS ENERGÉTICOS - DHE

DIVISÃO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS – DORH

Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m³/s

1ª Etapa: 1.000 m³/s em tempo integral no período de 27/05 a 05/06/2015

2ª Etapa: 950 m³/s em tempo integral no período de 06/06 a 12/06/2015

RT - DORH 014/2015

JUNHO/2015

EM BRANCO

EM BRANCO

Sumário

EM BRANCO

EM BRANCO

1. Introdução / Objetivo

O presente relatório dá continuidade ao processo descrito no RT-DORH-013/2015, de modo que será composto pelas informações contidas no citado documento, acrescidas das informações relativas à 2ª etapa do teste de redução de vazão de restrição mínima a ser mantida em todo trecho a jusante de Sobradinho.

As regras e diretrizes vigentes no Setor Elétrico para a operação dos reservatórios da Bacia do São Francisco estabelecem o valor de 1.300 m^3/s como vazão de restrição mínima a ser mantida em todo trecho a jusante de Sobradinho.

Excepcionalmente, a prática de defluências inferiores à vazão mínima de restrição estabelecida de 1.300 m3/s para a cascata de reservatórios operados pela Chesf na Bacia do São Francisco, foi ocasionada por condições de baixa hidraulicidade sendo devidamente autorizada.

Em virtude das condições hidrológicas desfavoráveis observadas na Bacia do Rio São Francisco, desde abril de 2013 vem sendo praticada vazão em todo o vale a jusante das Barragens de Sobradinho e Xingó no patamar de 1.100 m^3/s, conforme autorizado pelo IBAMA e Agência Nacional de Águas - ANA.

Em dezembro de 2014, o IBAMA (Autorização Especial N° 04/2014) e a ANA (Ofício n° 307/2014/AA-ANA) autorizaram a Chesf a realização de teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 1.000 m^3/s, nos períodos considerados de carga leve (dias úteis e sábados entre 0:00 h e 7:00 h e durante todo o dia nos domingos e feriados). O referido teste ocorreu de forma gradual, durante o período de 12/01 a 01/02/2015 e não apresentou problemas de maior criticidade. No mês de março de 2015, o IBAMA e a ANA autorizaram a redução da vazão de restrição mínima no Rio São Francisco até o limite de 1.000 m^3/s, nos períodos considerados de carga leve. A citada operação iniciou-se em 01/04/2015.

Ainda no mês de março de 2015, em virtude da permanência das condições hidrológicas desfavoráveis, a Chesf enviou correspondência ao IBAMA, em atendimento à solicitação do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, para realização de teste de redução da vazão mínima de restrição das UHE Sobradinho e Xingó para 900 m^3/s, com vistas a retardar o rebaixamento do Reservatório de Sobradinho e otimizar o seu armazenamento para fazer frente aos próximos 7 meses até a chegada do período úmido 2015/2016. Desta forma, em 27/03/2015 foi encaminhado ao IBAMA e a ANA, através das CE – SOC 085 e CE - SOC 086/2015, respectivamente, o "Plano de Gerenciamento para a Segurança Hídrica na Bacia do Rio São Francisco – Redução da Vazão Mínima do Rio São Francisco para 900 m^3/s a partir da UHE Sobradinho."

Em abril de 2015, o IBAMA, através da Autorização Especial N° 05/2015, autorizou a Chesf a realização de teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 900 m^3/s, a partir da UHE Sobradinho, solicitando a apresentação de um Plano de Contingência com ações de responsabilidade da Chesf tendo em vista a intensificação da escassez hídrica. A ANA, através do Ofício Nº 164/2015/AA-ANA, de 20/04/2015, expressou sua concordância com a operacionalização do referido teste.

Em 07/05/2015, a Chesf através da CE-Chesf-SPE-004/2015 encaminhou ao IBAMA o documento "Monitoramento e Plano de Contingência para Atendimento à Autorização Especial nº 05/2015 – IBAMA", para a realização de teste de redução de vazão até o

EM BRANCO

EM BRANCO

limite de 900 m³/s, com programação para ocorrer de forma gradual, em três (3) etapas contínuas.

Em 13/05/2015, o IBAMA através do OF 02001.005024/2015-65 DLIC/IBAMA, autorizou a Chesf a dar início ao referido teste e solicitou a apresentação de relatório ao final de cada uma das três etapas do teste.

A seguir apresentam-se o desenvolvimento, registros e resultados da realização da 1ª e da 2ª etapa do teste, com a prática em tempo integral de vazão igual a 1.000 m³/s e 950 m³/s, respectivamente, nos períodos de 27/05 a 05/06/2015 e de 06/06 a 12/06/2015, no que diz respeito às condicionantes relacionadas aos usos múltiplos.

2. Desenvolvimento da 1ª e 2ª etapa do teste de redução de vazão

A partir das autorizações concedidas, o referido teste foi inicialmente programado para ocorrer de forma continuada no período compreendido entre 27/05/2015 e 16/06/2015, conforme a seguir descrito, em três etapas distintas:

- 27/05 a 02/06/2015: 1.000 m³/s em tempo integral;
- 03/06 a 09/06/2015: 950 m³/s em tempo integral;
- 10/06 a 16/06/2015: 900 m³/s em tempo integral.

A realização do teste foi precedida de divulgação através de envio de informativo para as entidades e usuários do Submédio e do Baixo São Francisco, destacando-se a emissão dos instrumentos autorizativos e solicitando-se as providências pertinentes para adoção das medidas necessárias à redução da vazão para o patamar de 900 m³/s, conforme explicitado no item 2.1 deste relatório.

Na 1ª etapa efetuou-se a operacionalização da medida de redução da vazão mínima de Sobradinho e Xingó da vazão de 1.000 m³/s, apenas na carga leve, para a sua prática em tempo integral, no período de 27/05 a 05/06/2015. Ressalta-se que esta etapa, inicialmente programada para ocorrer até o dia 02/06, foi estendida para o dia 05/06/2015.

A continuidade do teste para a 2ª etapa só aconteceu após o envio, ao IBAMA, dos relatórios da 1ª etapa, encaminhados pela Chesf em 03/06/2015, através da CE-SOC - 158/2015, quais sejam:

RT-DORH–013/2015, Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m³/s - 1ª Etapa: 1.000 m³/s em tempo integral no período de 27/05 a 02/06/2015;

1° Relatório de Acompanhamento dos Testes de Vazão Reduzida para o patamar de 1.000 m³/s, conforme Autorização Especial nº 05/2015-IBAMA.

Em 05/06/2015 o IBAMA autorizou a realização da 2ª etapa do teste, que ocorreu no período de 06/06 a 12/06/2015, com a prática em tempo integral da vazão de 950 m³/s.

EM BRANCO

EM BRANCO

2.1. Processo de comunicação e reuniões realizadas

Em 22/04/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 026/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a autorização por parte do IBAMA e da ANA para a realização do teste de redução de vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, e solicitando as providências para a adoção das medidas necessárias para a prática deste novo patamar de vazão mínima, bem como sua ampla divulgação junto às comunidades ribeirinhas.

Em 29/04/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 027/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando que: a definição da data de realização do teste de redução de vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, está a depender do cumprimento de condicionantes ambientais; a estimativa de variação de nível será de aproximadamente 30 cm; a necessidade de que todos os órgãos decisores, entidades e usuários atuantes na bacia, definam em curto espaço de tempo, a sua estratégia e seus planos de ação para a execução das medidas necessárias no seu âmbito de atuação, visando a prática deste novo patamar de vazão mínima (900 m³/s).

Em 04/05/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 028/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando encontrar-se em andamento a adoção de providências para a realização do teste de redução da vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s.

Em 14/05/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 029/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a programação de datas para a realização do referido teste.

Em 20/05/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 030/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a confirmação das datas de realização das etapas do teste apresentadas no FAX-SOC n° 029/2015.

Em 28/05/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 031/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a prorrogação da autorização da ANA para redução da vazão defluente mínima dos Reservatórios de Sobradinho e Xingó para 1.100 m³/s e 1.000 m³/s nos períodos de na carga leve até 30/06/2015, e destacando que no período de validade desta prorrogação estará ocorrendo o Teste de Redução da Vazão Mínima de Restrição no Rio São Francisco para 900 m³/s, cujo período de realização é de 27/05 a 16/06/2015.

Foram realizadas diversas reuniões com participação do Governo Federal, representado pelo Ministério da Integração – MI, Ministério do Meio Ambiente – MMA e Casa Civil da Presidência, bem como de outras entidades, tais como, ANA, IBAMA, ONS, Secretarias dos Estados envolvidos, Companhias de Abastecimento de Água e CODEVASF. Nas referidas reuniões, foi apresentada a situação hídrica da Bacia do São Francisco, a necessidade de redução da vazão defluente para 900 m³/s a partir de Sobradinho e adequações nas captações para se conviver com a situação de escassez hídrica até o final do período seco.

EM BRANCO

EM BRANCO

Em 03/06/2015, a Chesf enviou CE-SOC nº 158/2015 ao IBAMA, encaminhando o RT – DORH – 013/2015 – *Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m³/s, 1ª Etapa: 1.000 m³/s em tempo integral no período de 27/05 a 02/06/2015* e; o *1° Relatório de Acompanhamento dos Testes de Vazão Reduzida para o patamar de 1.000 m³/s, conforme Autorização Especial nº 05/2015-IBAMA*.

Também em 03/06/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 033/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando o envio dos relatórios anteriormente citados, e ainda que aguardava pronunciamento do IBAMA a fim de dar continuidade à segunda e à terceira etapa do teste com a prática em tempo integral de 950 m³/s e 900 m³/s, respectivamente. Comunicou também que até que citado pronunciamento ocorresse estaria sendo mantida a vazão de 1.000 m³/s.

Em 05/06/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 034/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando que foi autorizada pelo IBAMA a continuidade do teste de redução de vazão no rio São Francisco até o limite de 900 m³/s e comunicando a programação da 2ª Etapa: 950 m³/s em tempo integral no período de 06/06 a 12/06/2015. Na ocasião ressaltou que ao término da 2ª Etapa, seriam adotadas as providências para início da 3ª e última etapa do teste que corresponde à 900 m³/s, em tempo integral.

Em 12/06/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 035/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando o término da 2ª etapa do teste de redução de vazão no rio São Francisco até o limite de 900 m³/s e comunicando a programação da 3ª Etapa: 900 m³/s em tempo integral no período de 13/06 a 19/06/2015.

2.2. Levantamentos de campo

Na 1ª etapa do teste realizado no período de 27/05 a 05/06/2015, com vazões praticadas de 1.000 m³/s, constatou-se as mesmas condições observadas em campo quando da realização do teste de redução de vazão no Rio São Francisco, até o limite de 1.000 m³/s, realizada no período de 12/01 a 01/02/2015 e apresentadas no RT – DORH 005/2015, intitulado *Relatório de Conclusão do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o limite de 1.000 m³/s, durante a carga leve, no período de 12/01 a 01/02/2015*. Em ambas as ocasiões não se verificaram problemas de maior criticidade.

Durante a 2ª etapa no período de 06/06 a 12/06/2015, quando as vazões praticadas foram de 950 m³/s, também não foi observada a ocorrência de problemas de maior criticidade, durante o levantamento realizado nos dias 08 e 09/06/2015.

EM BRANCO

EM BRANCO

2.3. Acompanhamento da operação nos pontos de controle

Destaca-se que, a 1ª etapa do teste programada para ocorrer no período de 27/05 a 02/06 estendeu-se até o dia 05/06, razão pela qual os valores de vazão apresentados para a primeira etapa neste relatório, diferem daqueles apresentados no RT-DORH013/2015.

Durante o período da primeira etapa de realização do teste, 27/05 a 05/06/2015, a defluência média da UHE Sobradinho foi 1.042 m³/s, com um valor máximo de 1.054 m³/s e, um valor mínimo de 1.029 m³/s. No mesmo período a vazão média observada no posto de Juazeiro foi 1.149 m³/s, com um valor máximo de 1.217 m³/s e, um valor mínimo de 1.132 m³/s.

Para o período da segunda etapa de realização do teste, 06/06 a 12/06/2015, a defluência média da UHE Sobradinho foi 981 m³/s, com um valor máximo de 990 m³/s e, um valor mínimo de 975 m³/s. No mesmo período a vazão média observada no posto de Juazeiro foi 1.095 m³/s, com um valor máximo de 1.141 m³/s e, um valor mínimo de 1.072 m³/s.

A Figura 1, a seguir, ilustra a operação do Reservatório de Sobradinho, bem como as vazões observadas no Posto de Juazeiro, durante o período da 1ª e 2ª etapa do teste.

Figura 1: Defluência de Sobradinho e vazão observada no Posto Hidrométrico de Juazeiro

Durante o período da primeira etapa de realização do teste, 27/05 a 05/06/2015, a defluência média da UHE Xingó foi 1.025 m³/s, com um valor máximo de 1.034 m³/s e, um valor mínimo de 1.002 m³/s. No mesmo período a vazão média observada no posto de Propriá foi 1.065 m³/s, com um valor máximo de 1.106 m³/s e, um valor mínimo de 1.045 m³/s.

EM BRANCO

EM BRANCO

Para o período da segunda etapa, 06/06 a 12/06/2015, a defluência média da UHE Xingó foi 957 m³/s, com um valor máximo de 961 m³/s e, um valor mínimo de 954 m³/s. No mesmo período a vazão média observada no posto de Propriá foi 1.010 m³/s, com um valor máximo de 1.066 m³/s e, um valor mínimo de 982 m³/s.

A Figura 2, a seguir, ilustra a operação do Reservatório de Xingó, bem como as vazões observadas no Posto de Propriá, durante o período da 1ª e 2ª etapa do teste.

Figura 2: Defluência de Xingó e vazão observada no Posto Hidrométrico de Propriá

2.4. Acompanhamento dos usos múltiplos do rio

Destaca-se que até o fechamento deste relatório não houve registros de problemas de maior criticidade, além dos que já foram relatados e devidamente encaminhados anteriormente.

3. Referências

RT-DORH–013/2015, Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m³/s - 1ª Etapa: 1.000 m³/s em tempo integral no período de 27/05 a 02/06/2015. Chesf – Divisão de Gestão de Recursos Hídricos - DORH

EM BRANCO

Chesf

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF

Relatório de Acompanhamento de Vazão Reduzida para o Patamar de 900 m^3/s, conforme Autorização Especial nº 05/2015 - IBAMA

1ª e 2ª Semanas de Testes

Junho / 2015

EM BRANCO

1. Introdução

Desde abril de 2013 o Rio São Francisco tem enfrentado um período de baixa hidraulicidade. Os reservatórios das Usinas Hidrelétricas operadas pela Chesf estão praticando defluências abaixo do valor da restrição mínima, 1.300 m^3/s. Para tal, o IBAMA emitiu a Autorização Especial 01/2013 que dava as condições para a prática de vazões menores.

No entanto, mesmo após o período úmido 2014-2015, não aconteceu a recuperação dos reservatórios de acumulação do São Francisco. Em 17/04/2015 o IBAMA, através da Autorização Especial n° 05/2015 e a ANA, através do Ofício Nº 164/2015/AA-ANA de 20/04/2015, autorizaram a realização de testes de redução da vazão mínima de restrição no Rio São Francisco até o limite de 900 m^3/s, em tempo integral.

A primeira semana dos testes iniciou-se no dia 27/05/2015 com uma vazão de 1.000 m^3/s em todos os períodos e cargas do dia até o dia 06/06/2015 ás 00h. A segunda semana seguiu até 12/06/2015 com o patamar de 950 m^3/s. Este relatório apresenta a situação destas semanas de testes.

2. Monitoramento Ambiental

ÁGUA E CAPTAÇÕES

Durante a primeira semana de testes (28/05/2015), procedeu-se a vistoria das seguintes captações:

Captação do Canal do Sertão Alagoano – instalada às margens do Reservatório de Moxotó (09°20'23.86"S, 038°11'35.06"O), não se verificou qualquer problema com a sua operação.

Captação do Projeto de Integração do Rio São Francisco – Eixo Leste – instalada na margem esquerda do Reservatório de Itaparica, entre os municípios de Petrolândia e Floresta (08°46'23.79"S, 038°22'4.50"O), esta estrutura ainda se encontra em estágio pré-operacional.

EM BRANCO

EM BRANCO

Estação de Bombeamento EB-01 – esta instalação capta água no Reservatório de Itaparica (08°59'1.55"S, 038°14'51.87"O) para suprimento a parte da cidade de Petrolândia – PE e do Perímetro Irrigado Apolônio Sales, na zona rural deste município. O seu funcionamento já ocasiona a formação inicial de vórtice.

Estacão de Bombamento do Projeto Nilo Coelho em Sobradinho.- Captação operando normalmente

Canal de abastecimento do Projeto Nilo Coelho –

BA

Captações diversas no Reservatório de Sobradinho. Não foi possível identificar se são outorgadas.

Tubulação do Projeto de irrigação do Brígida –PE- Captação operando normalmente, apesar de apresentar uma cota muito baixa

EM BRANCO

EM BRANCO

Além dos acima documentados, também visitou-se a Captação do Projeto Fulgêncio –PE, que também estava operando normalmente.

Durante a segunda semana de testes foi realizada inspeção terrestre das captações, perímetro Irrigado de Brígida, Caraíbas, Captação da COMPESA em Petrolina, e captação flutuante da COMPESA em Santa Maria da Boa Vista. Imagens não disponíveis até o momento.

MONITORAMENTO DA FLORAÇÃO ALGAL NO RESERVATÓRIO DE XINGÓ

29/05/2015

A floração algal ocupa uma porção no trecho superior do reservatório, com uma extensão aproximada de 5,7 km. Indicando que a mesma está diminuindo, quando camparada a sua extensão no início de seu surgimento.

EM BRANCO

EM BRANCO

Seu início é facilmente identificável, porém a floração vai perdendo intensidade para jusante, de forma que seu limite inferior não apresenta contornos bem definidos, sucedendo-se o retorno de condições visualmente normais para o reservatório.

Na ocasião, verificou-se os principais indicadores de qualidade de água de avaliação imediata, onde se apurou os seguintes resultados:

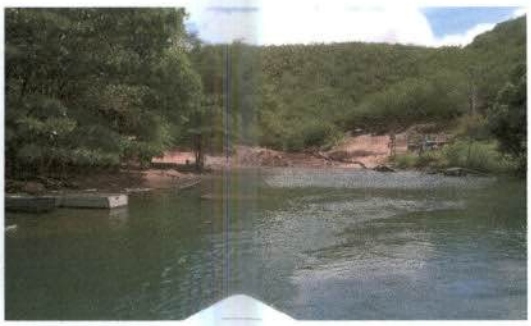
Ponto	T °C	OD %	OD mg/L	Condut. µS/m	pH
039	26,7	88,8	7,16	68,6	7,52
040	27,5	96,3	7,49	69,0	8,65
041	28,2	93,4	7,21	68,6	8,56
Xi Ca 01	28,4	77,9	6,05	68,0	8,40
Xi Ca 03	28,6	67,4	4,45	70,3	7,61

Os pontos 039 e 040 localizam-se no início do remanescente da floração, imediatamente antes e dentro da floração, respectivamente. O ponto 041 situa-se no local onde não mais se percebe a dominância do dinoflagelado, embora a coloração da água ainda indique certa abundância fitoplanctônica.

Os pontos Xi CA 01 e Xi Ca 03 correspondem às captações de Delmiro Gouveia e Olho D'água do Casado (respectivamente), locais onde não se percebe qualquer alteração da condição normal do reservatório.

EM BRANCO

EM BRANCO

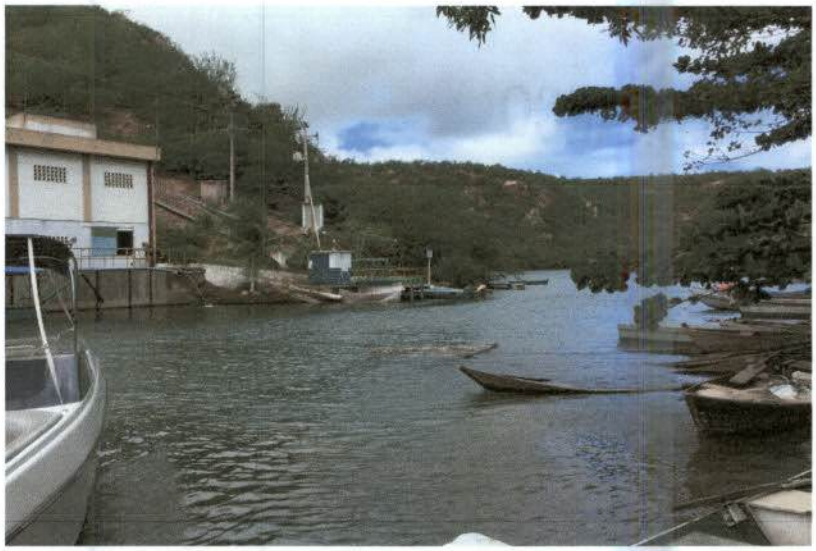


Captação de Delmiro Gouveia

06/06/15

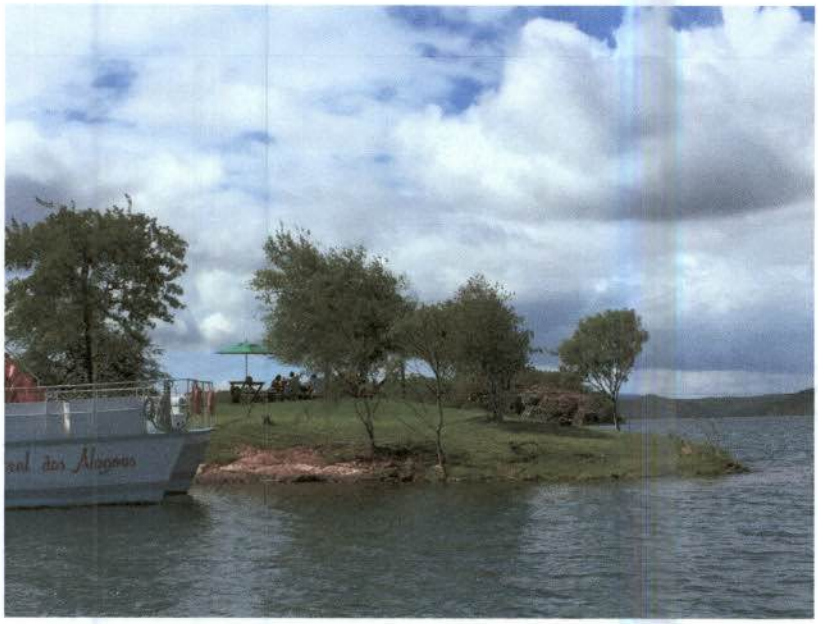
Foi realizada inspeção aérea e aquática de todo o reservatório de Xingó. Observou-se que a mancha, em sua porção superior, encontra-se bem definida, porém, quando segue-se em direção à Captação de Delmiro Gouveia, a manhca vai esmaecendo até o ponto de não mais se poder definir o fim. As captações de Delmiro Gouveia e Olho D'agua do Casado estavam funcionando normalmente. Junto à captação de Delmiro Gouveia, pode-se perceber a tubulação utilizada em dragagem recente realizada pela Casal na área.

Além disso, observou-se atividade turística intensiva em toda a extensão do reservatório, provenientes do Restaurante Castanho e do Restaurante Karrankas, mesmo sendo um dia bastante chuvoso.



EM BRANCO

EM BRANCO



12/06/15

A inspeção realizada no sentido UHE Xingó – Complexo de Paulo Afonso. O horário do sobrevôo foi às 14h. A importância de apresentar os horários de sobrevôo se dá pela capacidade fototática destes organismos, capazes de se mover tanto horizontalmente quanto verticalmente ao longo da massa de água para, ora encontrar locais com maior disponibilidade de luz, ora para escapar de altas temperaturas na superfície da água. No dia 11 de junho foi realizada uma inspeção às 17h e a luminosidade reduzida impediu uma boa interpretação do observado, o que exigiu a repetição do sobrevôo no trecho para confirmação.

As captações dos municípios de Olho D'água do Casado e Delmiro Gouveia estão livres da presença da mancha. O cânion onde se localiza a captação de Olho D'água do Casado possui

EM BRANCO

EM BRANCO

água levemente mais escura, que pode ser reflexo da propria largura do cânion ou mesmo acumulo de cianobactérias. Isso deve ser confirmado in situ. O ponto de lançamento de efluentes do municipio de Delmiro Gouveia não encontra-se com floração de microalgas visualmente perceptíveis, mas possui alguns agrupamentos de macrófitas aquáticas.

Mais a jusante, com contornos bem definidos há uma mancha relativamente definida (Figura 01) que se inicia no cânion de saída da usina Paulo Afonso IV, com coordenadas de: 9°26'12.90"S; 38° 9'50.00"O (Figura 02), toma todo o cânion do Rio do Sal e se dirige a montante até o ponto de coordenadas: 9°26'17.37"S; 38° 8'40.05"O (Figura 03).

EM BRANCO

EM BRANCO

MONITORAMENTO DO TALVEGUE DO RIO POR SOBREVÔO

Essa ação teve o objetivo de inspecionar o leito do rio para verificar, ocorrência de florações nas captações, a possível formação de empoçamentos com aprisionamento da ictiofauna; impedimentos à navegação (afloramentos rochosos e bancos de areia); intensificação de processos erosivos marginais.

Recurso utilizado: helicóptero equipado com gimbal.

Primeira Semana de Testes

Dia 27/05: Verificação da ocorrência de florações nas captações dos reservatórios de Itaparica e Complexo de Paulo Afonso (Moxotó, D. Gouveia e PA IV).

Dia 28/05:

Sobrevoo seguindo o leito do rio desde sua Foz, passando pela ponte de Propriá (SE) até a UHE Xingó;

Verificação da ocorrência de florações nas captações do reservatório de Xingó e Baixo São Francisco.

Dia 29/05:

Verificação da ocorrência de florações nas captações do trecho entre Sobradinho e Itaparica;

Como conclusão do monitoramento realizado, não foram percebidas alterações em relação ao nível de vazão anteriormente praticado.

Seguem abaixo imagens do sobrevôo.

Captação do Canal do Sertão Alagoano, instalada às margens do Reservatório de Moxotó (9°20'24.37"S, 38°11'38.39"O)

Porção inicial do Reservatório de Moxotó. UHE Luiz Gonzaga (Itaparica) ao fundo.

EM BRANCO

EM BRANCO

Uma das captações do Perímetro Irrigado Apolônio Sales e da cidade de Petrolândia – PE (8°59'1.67"S, 38°14'51.68"O)

Meandro na margem esquerda do Reservatório de Itaparica, onde são realizadas as captações do Perímetro Irrigado Icó-Mandantes e do Projeto de Integração do São Francisco – Eixo Leste (8°48'34.08"S, 38°24'21.06"O).

Cidade de Itacuruba – PE (8°43'36.47"S, 38°41'11.11"O)

Captação e reservatório pulmão de perímetro irrigado no município de Rodelas – BA, na margem direita do Reservatório de Itaparica (8°51'29.35"S, 38°44'11.73"O)

Segunda Semana de Testes

Dia 10/06: Verificação da ocorrência de florações nas captações dos reservatórios de Itaparica e Complexo de Paulo Afonso (Moxotó, D. Gouveia e PA IV).

Dia 11/06:

Sobrevoo seguindo o leito do rio desde Rodelas-BA até à UHE Sobradinho

Verificação da ocorrência de florações nas captações do trecho entre Sobradinho e Itaparica;

Dia 12/06:

Sobrevoo seguindo o leito do rio desde sua Foz, passando pela ponte de Propriá (SE) até a UHE Xingó;

Verificação da ocorrência de florações nas captações do trecho entre a Foz e a UHE Xingó

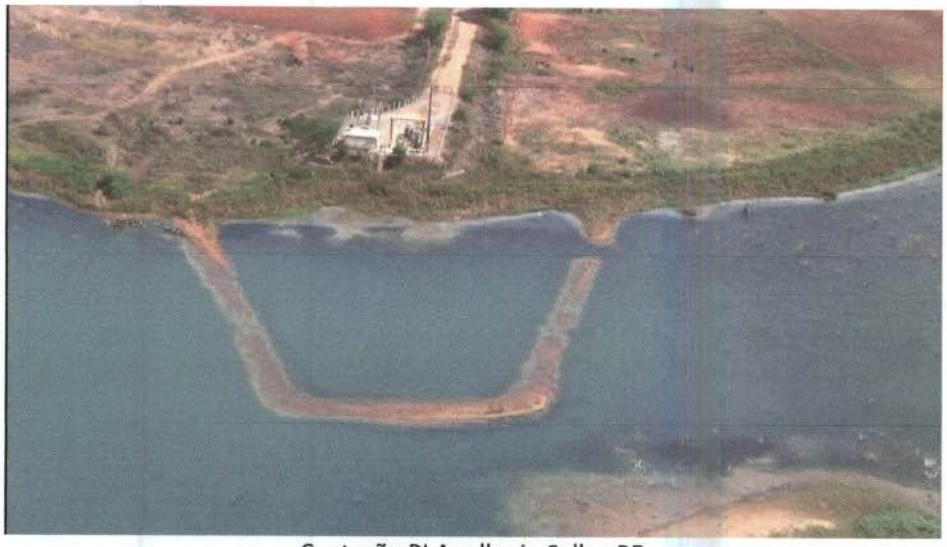
Como conclusão do monitoramento realizado, não foram percebidas alterações em relação ao nível de vazão anteriormente praticado.

Seguem abaixo imagens do sobrevôo.

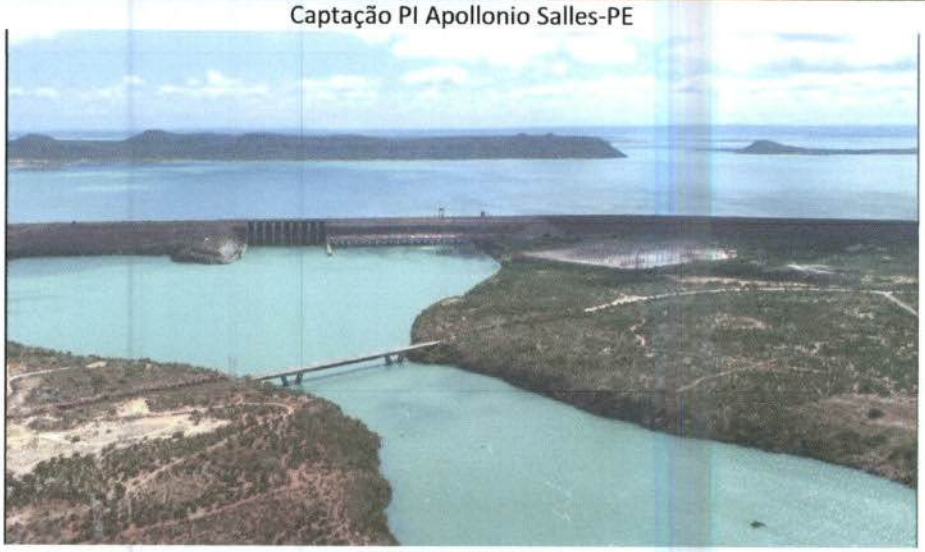
EM BRANCO

EM BRANCO

Área alagada na margem direita do Rio, nas imediações de Barra do Tarrachil



Captação PI Apollonio Salles-PE



UHE Luiz Gonzaga

EM BRANCO

EM BRANCO

Rervatório de Moxotó

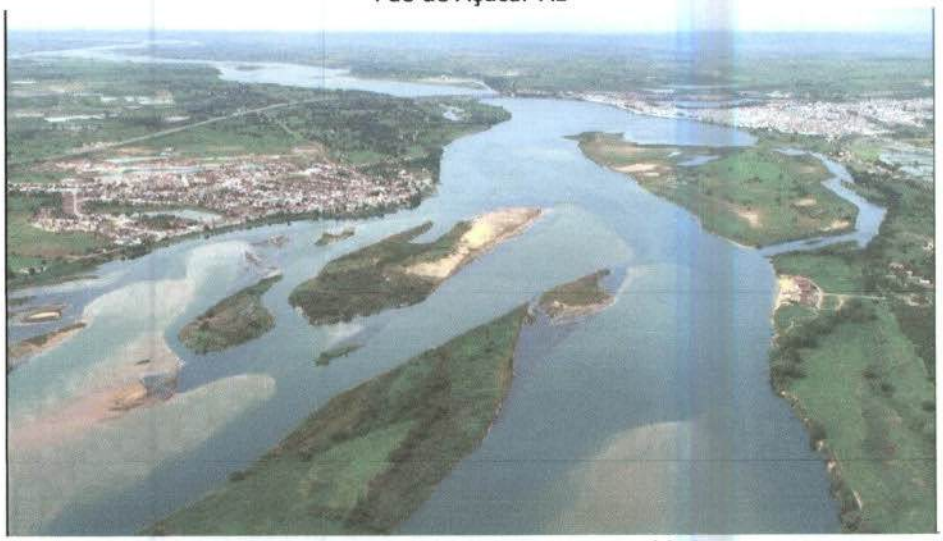
Meandro Captação do PI Icó-Mandantes -PE

Gararu-SE

EM BRANCO

EM BRANCO

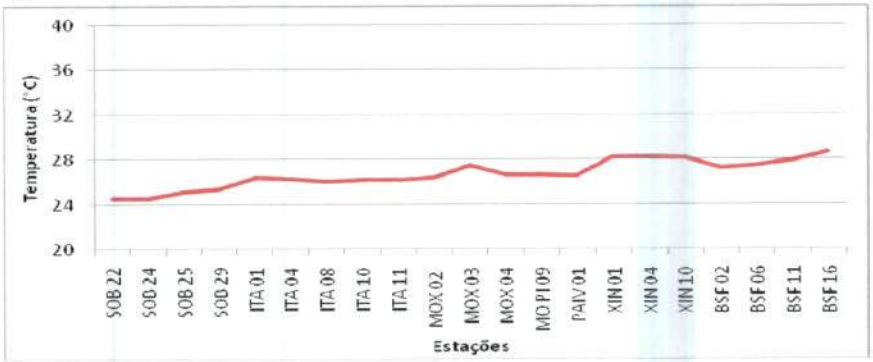
Pão de Açúcar-AL



Porto Real do Colégio à esquerda e Propriá à direita

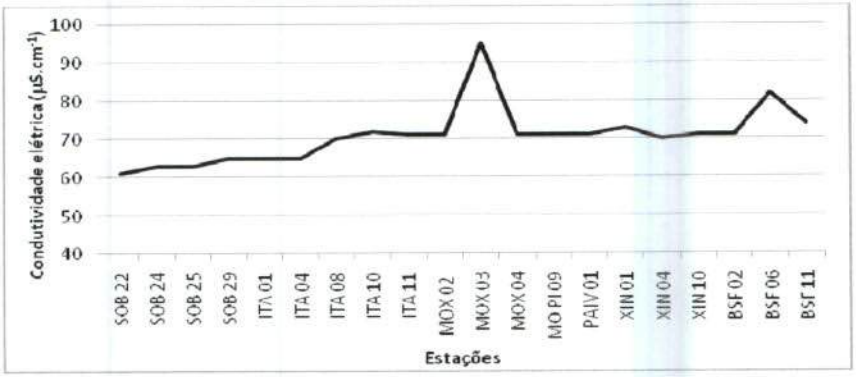
MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

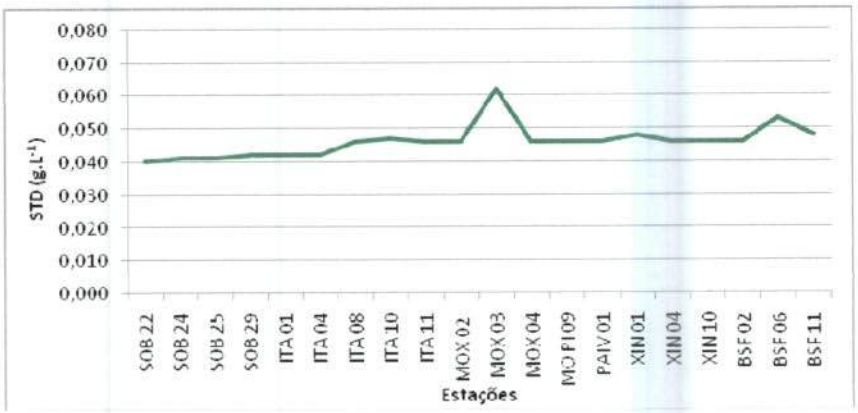
Abaixo encontram-se dados preliminares de qualidade de água referentes à primeira semana de monitoramento. Tais dados são preliminares e serão trabalhados e discutidos no relatório específico.

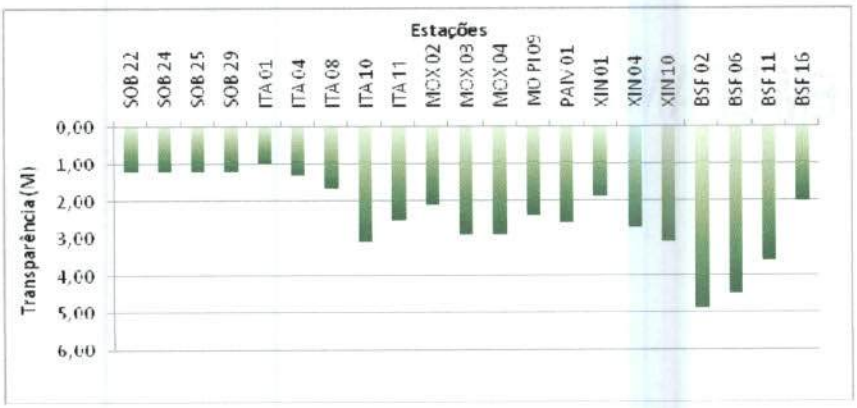


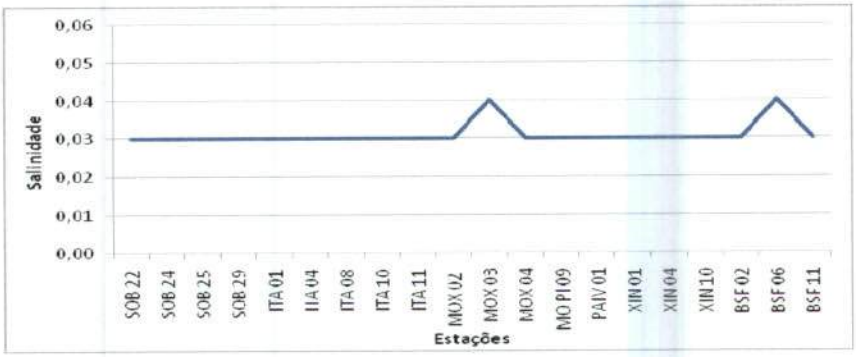
EM BRANCO

EM BRANCO



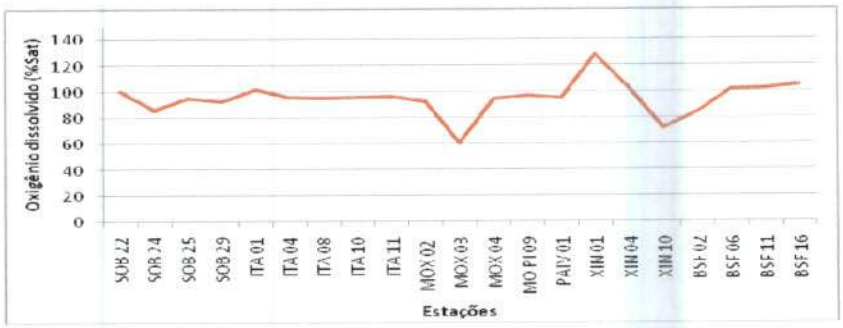






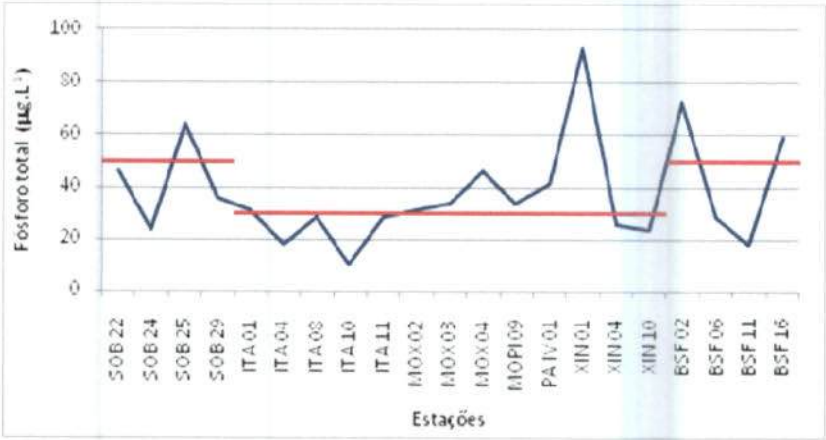
EM BRANCO

EM BRANCO



EM BRANCO

EM BRANCO



MONITORAMENTO CUNHA SALINA

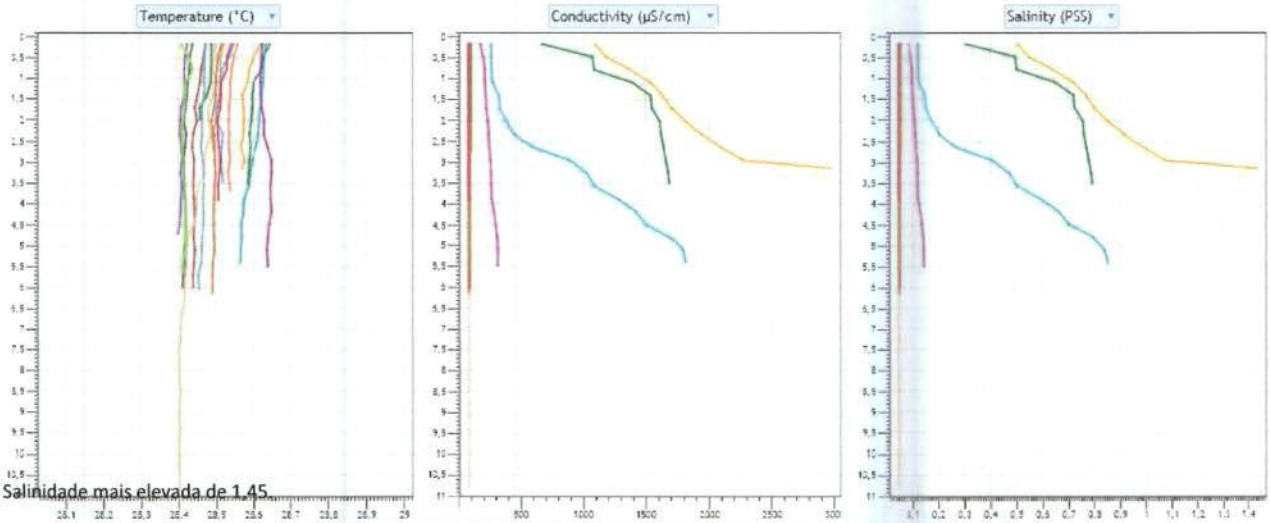
Abaixo encontram-se dados preliminares de cunha salina referentes à primeira semana de monitoramento. Tais dados são preliminares e serão trabalhados e discutidos no relatório específico.

EM BRANCO

EM BRANCO

MONITORAMENTO DA CUNHA SALINA:

Dia 31/05 manha – lua cheia - baixamar



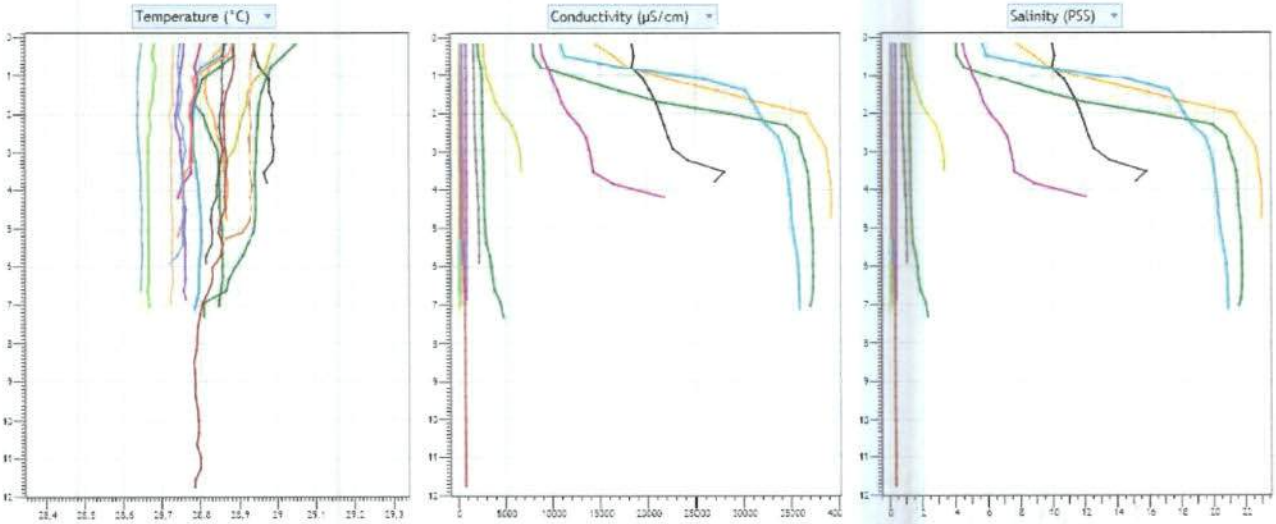
Salinidade mais elevada de 1,45.

DOM 31/05/2015	02:36	1.9
	08:56	0.3
	14:56	1.9
	21:11	0.3

EM BRANCO

EM BRANCO

Dia 31/05 tarde– lua cheia - preamar

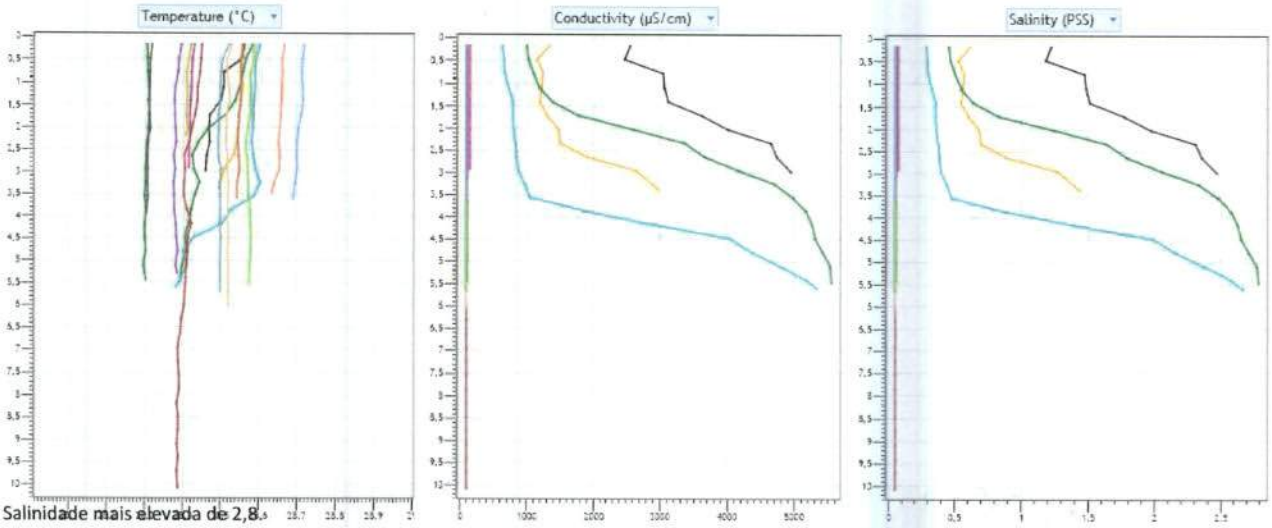


Salinidade mais elevada de 23.

EM BRANCO

EM BRANCO

Dia 02/06 manha– lua cheia - baixamar



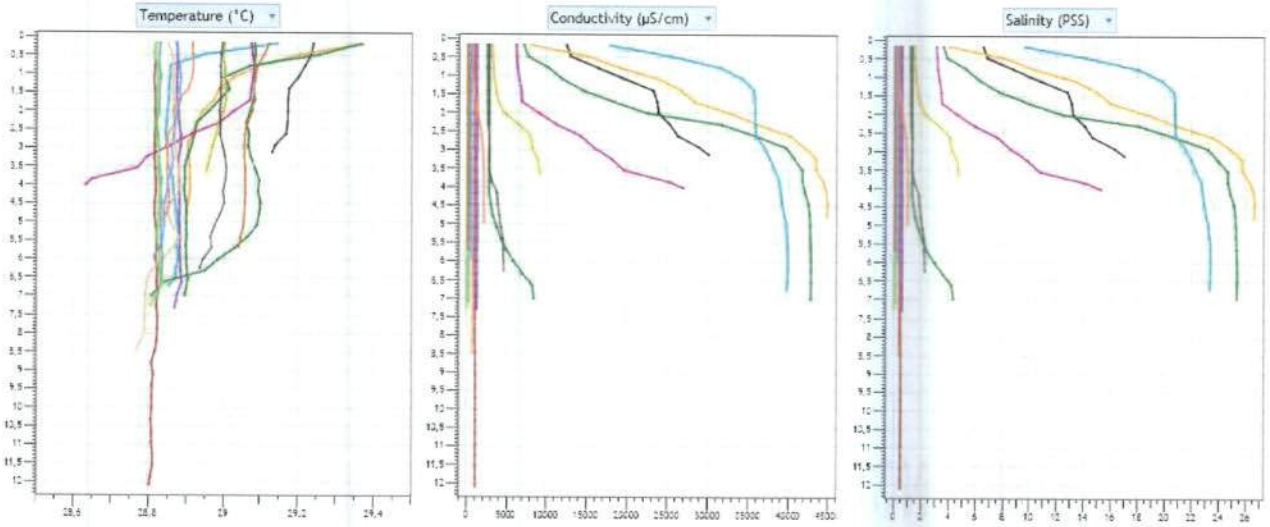
Salinidade mais elevada de 2,8.

TER 02/06/2015	03:47	2.0
	10:09	0.2
	16:11	2.0
	22:26	0.3

EM BRANCO

EM BRANCO

Dia 02/06 tarde– lua cheia - preamar



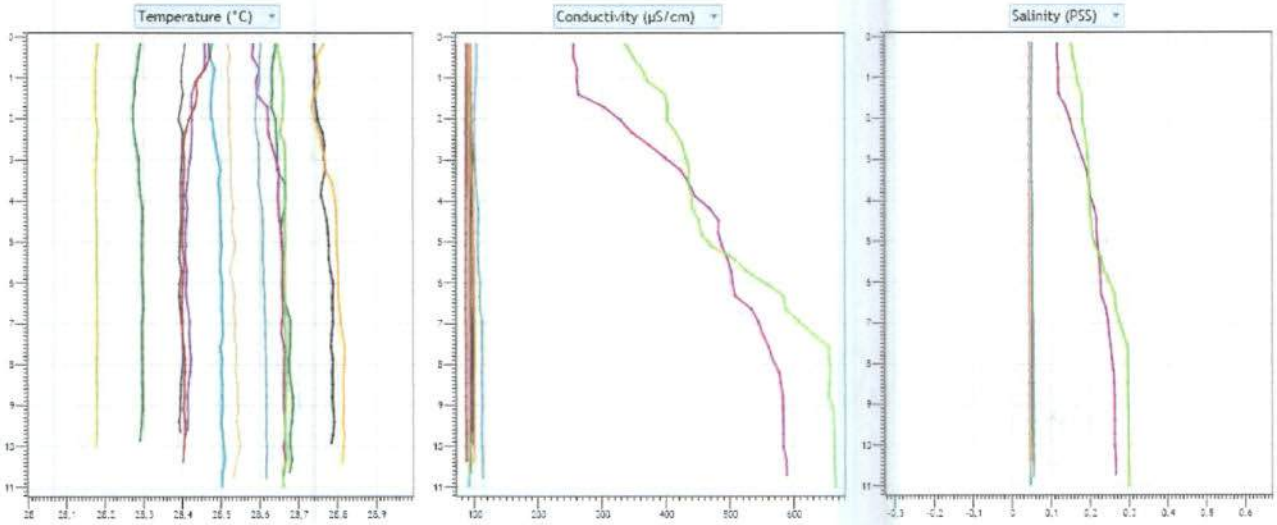
Salinidade mais elevada de 26,5.

EM BRANCO

EM BRANCO

Estação fixa de monitoramento

Perfil 12 h dia 01/06/15 – maré de sizígia (lua cheia)



Preamar às 15:34 h, no Porto de Aracaju, maré 2,0 m – acompanhamento horário entre 09:30 e 21:30 h

Maiores salinidades na figura acima correspondem aos horários de 16:30 h (roxo) e 17:30 h (verde).

EM BRANCO

EM BRANCO

CAPTAÇÕES PRÓXIMAS À FOZ

Ainda com relação a Cunha Salina e seu possível efeito de salinização da água, junto às captações, foram realizadas reuniões nos municípios de Piaçabuçu - AL e em Brejo Grande Sergipe com representantes da Comunidade, bem como com as empresas de abastecimento(CASAL-AL e DESO-SE). Nessas reuniões foram indicados os períodos de maiores marés para suspensão do abastecimento e para armazenamento de água potável.

Reunião com a CASAL:

Em 26/05/2015, foi realizada uma reunião entre a Chesf e CASAL (Companhia de Saneamento de Alagoas) de Piaçabuçu. Nesta reunião estiveram presentes:

CASAL – Eduardo (Gerente)
Chesf - Sheila Barros Melo (DEMG)
Tiago Feitosa (DEAG)
Thiago Aragão (DEMG)
Colônia de Pescadores de Piaçabuçu – Sr. Nô (Presidente)

Nessa reunião, a Chesf explicitou a situação hídrica do Rio São Francisco, juntamente com a programação de diminuição de vazão para o período.

Foi entregue material para conscientização da população local com relação ao desperdício de água. A Chesf informou que durante as marés mais altas deste período de vazão reduzida, a água na captação poderia ficar salobra.

O Sr. Eduardo da CASAL informou que tentaria focar a captação durante os períodos de marés baixas, acompanhando a tábua de marés da região. Informou também que, até o momento, sentiu muito pouca alteração da água, porém alguns cidadãos reclamaram de que a água estaria um pouco salobra.

A equipe técnica das duas empresas visitou a captação para registro. Seguem abaixo fotos da captação de Piaçabuçu-AL.

EM BRANCO

EM BRANCO


Reunião com a DESO:

No dia 25/05/15, por volta de 9 horas da manhã, a equipe da Chesf (Eng. Thiaogo Aragão e o Comunicador Edísio Andrade) estiveram no escritório da DESO em Brejo Grande-SE, e se reuniram com o senhor Sidcley Pereira (Fone: 79-9915-8887 / E-mail: sidcley.pereira@bol.com.br), plantonista responsável. Ele informou que, até o presente momento, não teve problemas com a captação de água do município. No entanto, na semana anterior recebeu a informação que o fornecimento d'água da cidade começará a ser feito pela captação do município de Ilha das Flores por precaução.

Além disso, informou que não teria limitação com a diminuição da vazão pois a captação é flutuante, o limitante seria a salinidade. Informou ainda que o monitoramento da captação é semanal. Seguem abaixo fotos da DESO, Brejo Grande-SE.


EM BRANCO

EM BRANCO

Plano de Comunicação Social e de Monitoramento dos Impactos Socioambientais

Relatório preliminar – período de 25/05 a 10/06/2015

Objetivo:

- Utilizar ferramentas de comunicação social para informar a população ribeirinha do Submédio e Baixo São Francisco sobre a redução da vazão do rio, visando o atendimento da AUTORIZAÇÃO ESPECIAL Nº 05/2015 do IBAMA;
- Utilizar instrumentos de comunicação direta (visitas direcionadas e reuniões) para apresentar conceitos que auxilie a compreensão de pescadores e da população ribeirinha sobre a redução de vazão;
- Divulgar as Ações Ambientais realizadas neste trecho do rio São Francisco entre Sobradinho até a Foz do São Francisco, em função do novo regime operacional dos reservatórios;
- Fortalecer os meios de comunicação já utilizados pela Chesf, para uma melhor divulgação e interação com as comunidades ribeirinhas sobre o regime operacional das hidrelétricas e do **Plano de Contingência**, com vista obter a sensibilizar as comunidades para alertar sobre possíveis ocorrências ambientais (mortandade de peixes, floração de microalgas, e salinização da água em função da cunha salina, entre outros).

Atividades desenvolvidas:

Em todos os municípios contemplados no Plano de Comunicação são realizadas Visitas Dirigidas nas Prefeituras, Secretarias de Educação, Associações, entre outras instituições, buscando ampliar os atores sociais que receberão diretamente as informações e também poderão contribuir para a coleta de informações sobre os impactos socioambientais da vazão reduzida. Nos locais visitados são deixados e/ou afixados cartazes do Plano, como forma dá maior visibilidade a informação, uma vez que esses locais possui grande circulação de pessoas.

EM BRANCO

EM BRANCO

Também foram realizadas reuniões informativas nas Colônias de Pescadores. A metodologia aplicada nesta atividade compreende a exposição oral do Plano de comunicação Social, com o auxílio de cartazes, panfletos, cordéis e apresentações em vídeo que mostra a importância da água bem como sua disparidade em sua distribuição nacional, e PowerPoint com o tema "Uso Racional da Água". Todo material apresentado nas reuniões foi disponibilizado através de CD com o intuito de uma maior exposição junto à comunidade local.

A tabela apresentada a seguir demostra as reuniões realizadas junto aos pescadores neste período:

Município (UF)	Data	Local	Nº de Participantes
Brejo Grande (SE)	25/05	Colônia de Pescadores Z-16	07
Ilha das Flores (SE)	25/05i	Colônia de Pescadores Z-23	01
Penedo (AL)	25/05	Colônia de Pescadores Z-12	05
Neópolis (SE)	26/05	Colônia de Pescadores Z-07	20
Santana do São Francisco (SE)	26/05	Colônia de Pescadores Z-22	10
Piaçabuçu (AL)	26-05	Colônia de Pescadores Z-19	10
Amparo do São Francisco (SE) - sede	27/05	Colônia de Pescadores Z-20	---
Amparo do São Francisco (SE) - povoado Canhoba	27/05	Colônia de Pescadores Z-27	04
Igreja Nova (AL) -	27/05	Colônia de Pescadores Z-32	34
Gararu (SE)	28/05	Colônia de Pescadores Z-18	11
Porto da Folha (SE)	29/05	Colônia de Pescadores Z-19	25
São Braz (AL)	29/05	Colônia de Pescadores Z-36	44

EM BRANCO

EM BRANCO

Município (UF)	Data	Local	Nº de Participantes
Traipu (AL)	30/05	Colônia de Pescadores Z-18	08
Porto Real do Colégio (AL)	31/05	Colônia de Pescadores Z-35	43
Poço Redondo (SE)	01/06	Colônia de Pescadores Z-15	26
Pão de Açúcar (AL)	01/06	Colônia de Pescadores Z-20	01
Belo Monte (AL)	02/06	Colônia de Pescadores Z-34	03
Propriá (SE)	03/06	Colônia de Pescadores Z-08	26
Piranhas (AL)	04/06	Colônia de Pescadores Z-30	36
Petrolina (PE)	05/06	Colônia de Pescadores Z-21	08
Juazeiro (BA)	08/06	Colônia de Pescadores Z-60	09
Santa Maria da Boa Vista (PE)	09/06	Colônia de Pescadores Z-19	24
Curaçá (BA)	10/06	Associação de Pescadores de Curaçá - APAVASF	20

Alguns dos relatos sobre problemas ambientais feitos durante as reuniões nas colônias já visitadas:

- Percebem que o rio está cada dia mais seco dificultando os deslocamentos dos barcos;
- Macrófitascada dia crescendo dentro do rio;
- Existência de pesca predatória (uso de veneno e bomba);
- Esgotos das cidades jogados diretamente no rio;
- Lixo jogado no rio e córregos existentes;
- Ocupação irregular das ilhas, sem que o poder público faça fiscalização;
- Desmatamento das mata ciliar;
- Ocupação das margens do rio com a construção de bares, casa, etc.;

EM BRANCO

EM BRANCO

- Turismos sem acompanhamento/fiscalização que após se divertirem deixam todo tipo de lixo no rio e adjacências.

EM BRANCO

EM BRANCO

Registro Fotográfico:

Brejo Grande - Participantes da reunião

Brejo Grande - Participantes da reunião

Brejo Grande - Participantes da reunião

Brejo Grande - Participantes da reunião

EM BRANCO

EM BRANCO

Brejo Grande - Colônia de pescadores

Brejo Grande - Usos múltiplos (lavagem pratos, roupas e banho nos cavalos).

Ilha das Flores - Colônia – Sr. keleu

Ilha das Flores - SE

EM BRANCO

EM BRANCO

Ilha das Flores - SE

Ilha das Flores - SE

Ilha das Flores - Secretaria de Educação

Ilha das Flores - Sras. Núbia Cravo Nicolau dos Santos e Valderana Dantas dos Santos

Secretaria de Educação de Penedo-AL.

Visita a CODEVASF em Penedo – AL.

EM BRANCO

EM BRANCO

Prefeitura Municipal de Penedo - AL

Reunião na Colônia de Pescadores

EM BRANCO

EM BRANCO

Neópolis - Palestra no salão da colônia

Neópolis - Palestra no salão da colônia

Neópolis - Palestra no salão da Colônia

Neópolis - Rua enfeitada para o São João

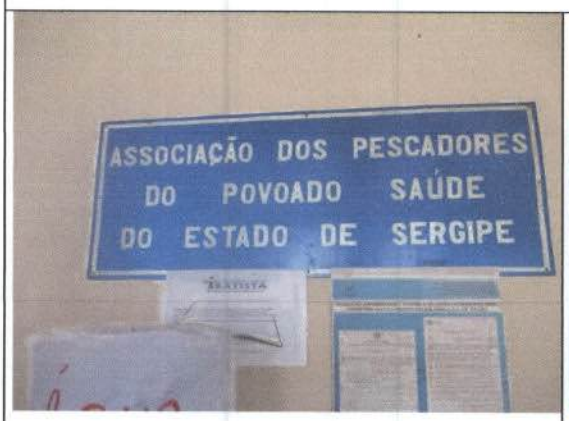
Neópolis - Prefeitura enfeitada para o São João

Neópolis - Sec. Administração Sr. Júlio Cesar Gomes.

EM BRANCO

EM BRANCO

Santana do São Francisco (SE) - Apresentação do material e inicio da palestra



Santana do São Francisco (SE) - Placa da associação e cartaz anterior.

Santana do São Francisco (SE) - Participantes assinando lista de presença.

Santana do São Francisco (SE) - Participantes da palestra

EM BRANCO

EM BRANCO

Santana do São Francisco (SE) - Secretaria de Educação e prédio da secretaria

Prefeitura Municipal de Piaçabuçu - AL

Piaçabuçu – AL - Secretaria de Educação.

EM BRANCO

EM BRANCO

Piaçabuçu – AL - CASAL (Companhia de Abastecimento do Estado de Alagoas)

Piaçabuçu (AL) - Reunião na Colônia de Pescadores

Amparo do São Francisco (SE) - Colônia – Sr. Samuel

Amparo do São Francisco (SE) - Participantes

EM BRANCO

EM BRANCO

Amparo do São Francisco (SE) - participantes

Colonia Amparo S Francisco-SE

Secretaria de M A de Amparo

Amparo do São Francisco (SE) - Conversando com os presente que foram muito poucos

Igreja Nova (AL) - Secretaria de Educação.

Igreja Nova (AL) - Secretaria de Infraestrutura

EM BRANCO

EM BRANCO

Igreja Nova (AL) - reunião na Colônia de Pescadores – Z32.

Chefe Gabinete Prefeitura de Poço Redondo

Secretaria de Educação de Poço Redondo

EM BRANCO

EM BRANCO

Cartazes anteriores na prefeitura e secretaria de educação de Poço Redondo - SE

Apresentação dos cartazes e palestra utilizando slides na colônia de pescadores de Gararu - SE

EM BRANCO

EM BRANCO

Apresentação dos cartazes e palestra utilizando slides na colônia de pescadores de Porto da Folha - SE

Ancoradouro dos barcos e balsa em Porto da Folha - SE

Secretaria de educação de Porto da Folha - SE

AABB em Porto da Folha - SE

EM BRANCO

EM BRANCO

São Brás (AL) - Prefeitura Municipal.

São Brás (AL) - Secretaria de Educação.

São Brás (AL) - Reunião na Colônia de Pescadores.

Traipú (AL) - Reunião na Colônia de Pescadores.

EM BRANCO

EM BRANCO

Porto Real do Colégio (AL) - Reunião na Associação de Pescadores.

EM BRANCO

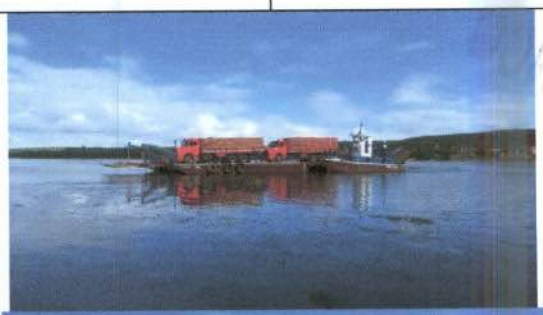
EM BRANCO

Pão de Açúcar - AL - Colônia de Pescadores.

Pão de Açúcar - AL - Secretaria de Agricultura

Pão de Açúcar - AL - Secretaria de Educação.

Pão de Açúcar - AL - Prefeitura



EM BRANCO

EM BRANCO

Travessia da "Balsa Espelho da Lua" em Pão de Açúcar - AL

EM BRANCO

EM BRANCO

Apresentação dos cartazes e palestra na colônia de pescadores de Poço Redondo - SE

Chefe Gabinete Prefeitura de Poço Redondo

Secretaria de Educação de Poço Redondo

Cartazes anteriores na prefeitura e secretaria de educação de Poço Redondo - SE

EM BRANCO

EM BRANCO

Belo Monte - Secretaria de Educação

Belo Monte -Secretaria de Agricultura

Belo Monte - Colônia de Pescadores

Belo Monte - Conselho Municipal

Belo Monte - Prefeitura

EM BRANCO

BRANCO

Delmiro Gouveia (AL) - Prefeitura.

Delmiro Gouveia (AL) - Secretaria de Meio Ambiente

Delmiro Gouveia (AL) - Secretaria de Educação

EM BRANCO

Piranhas (AL) - Reunião na Colônia de Pescadores Z - 30

Colônia de Canindé do São Francisco (à esquerda) e a secretaria Daniela recebendo cartazes (à direita)

EM BRANCO

EM BRANCO

Canindé do São Francisco – Visita a prefeitura

Reunião colônia de Própria - SE

EM BRANCO

EM BRANCO

Reunião na colônia de Propriá (SE) e prédio da secretaria de educação.

Reunião na secretaria de educação de Própria (SE).

Reunião na colônia de pescadores de Petrolina – apresentação dos cartazes e slides

EM BRANCO

EM BRANCO

Prédio da Secretaria de Educação e reunião com a coordenadora pedagógica.

Colônia de pescadores em Juazeiro (BA) -apresentação dos cartazes e slides sobre o uso racional da água

EM BRANCO

Colônia de pescadores de Santa Maria da Boa Vista (PE).

Santa Maria da Boa Vista (PE) – reunião na Prefeitura.

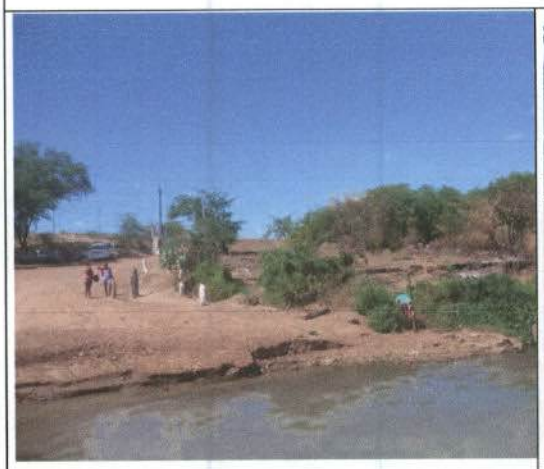
EM BRANCO

EM BRANCO

Reunião com a Diretora de ensino da Sec. Educação de Curaçá (BA).

Secretario de Governo da Prefeitura de Curaçá (BA).

Palestra na associação de pescadores de Curaçá-BA



EM BRANCO

EM BRANCO

Atracodouro balsa lado Curaçá-BA	Atracodouro balsa lado Santa M. da Boa Vista-PE

Reunião na Federação de Pescadores de Alagoas - FEPEAL

Em 28/05/15, a Chesf se reuniu com a Federação dos Pescadores do Estado de Alagoas em sua sede, localizada na cidade de Maceió.

Estiveram presentes
FEPEAL - Maria Eliane Moraes (Presidente)
Otávio Nascimento (Consultor)
Genivaldo Bezerra (Presidente Colônia Pão de Açúcar)
Fellype Santos (Colônia Piaçabuçu)

Chesf - Paulo Belchior (Gerente do DMA)
Thiago Aragão (Engenheiro de Pesca DEMG)

Foram tratados aspectos diversos de uso da Bacia do São Francisco. A Chesf deu informações a respeito do período de vazão reduzida, com a devida programação de patamares de vazão. A Chesf comprometeu-se em definir data para peixamentos na área de atuação da FEPEAL.

A Chesf disponibilizou mudas de plantas nativas para replantio de mata ciliar que serão demandadas pela FEPEAL. Foi sugerida a criação de uma rede de cooperação para diálogo em relação aos aspectos de sustentabilidade da pesca.

Seguem abaixo fotos da reunião com a FEPEAL.

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

M BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

PRM-API-AL- 2688 /2015
Env. - 0768 /2015

MPF Ministério Público Federal | Procuradoria da República em Arapiraca

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 348 RUB.

Ofício nº 231/2015/GTASN/PRM/AL

Arapiraca/AL, 28 de maio de 2015.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: OF.
Nº. 02001.010496/2015- 30
Recebido em 03/06/2015
Assinatura

A Sua Senhoria, o Senhor
Thomaz Miazaki de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto do IBAMA
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama
70818-900 Brasília - DF

Referência: IC 1.11.001.000094/2015-62.

Assunto: Requisita esclarecimentos acerca da mancha escura do Rio São Francisco.

Ao Analista Marcelo Fonseca, p/ instrução processual. Atendido através do Ofício 02001.007627/2015-00 DILIC/IBAMA, de 13/07/15.
Jose Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/DIGENE/DILIC/IBAMA
23/07/15

Senhor Diretor,

O MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, pelas Procuradoras da República infrafirmadas, para fins de instrução do procedimento em epígrafe, e com fulcro no art. 129, inciso VI, da Constituição Federal e no art. 8º da Lei Complementar nº 75/93, **requisita** que Vossa Senhoria, no **prazo de 05 (cinco) dias**:

1) Remeta à Procuradoria da República no Município de Arapiraca-AL o laudo pericial realizado na mancha escura surgida nas águas do Rio São Francisco próximo ao Município de Delmiro Gouveia/AL;

Minuta de resposta encaminhada à Coordenação de COHID nesta data.
Jose Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/DIGENE/DILIC/IBAMA
12/06/15

2) Esclareça os seguintes pontos:

MPF Ministério Público Federal | Procuradoria da República em Arapiraca

a) Esse Instituto encontrou relação de causa e efeito entre o deplecionamento e a floração de algas ocorrida no lago da UHE Xingó e tornada pública em 8 de abril de 2015? Justificar.

b) Em caso de resposta negativa à questão anterior, qual a causa mais provável da floração de *Ceratium furcoides* no entendimento desse instituto?

c) No plano de monitoramento de qualidade da água do complexo Paulo Afonso, informar quantos pontos de amostragem estão inseridos no reservatório Delmiro Gouveia, a frequência das coletas de amostras e os parâmetros analisados.

d) Informar, com base nos monitoramentos realizados pela CHESF, qual o estado trófico do reservatório Delmiro Gouveia, antes e depois do deplecionamento realizado pela CHESF em 22 de fevereiro, informando os parâmetros físico-químico-biológicos utilizados.

e) Informar, com base nos monitoramentos realizados pela CHESF, qual o estado trófico do reservatório de Xingó, na área da mancha, antes e depois do deplecionamento realizado pela CHESF em 22 de fevereiro, informando os parâmetros físico-químico-biológicos utilizados.

f) Justificar a não exigência, no processo de autorização do deplecionamento do reservatório de Delmiro Gouveia, em particular no ofício nº 02001.0112455/2014-05 DILIC/IBAMA, de 31 de outubro de 2014, de uma avaliação de parâmetros químicos e bioquímicos nos sedimentos do reservatório antes do início da operação.

g) Quais as fontes de efluentes aos reservatórios Delmiro Gouveia e Xingó e as respectivas cargas orgânicas?

h) A espécie *Ceratium furcoides* encontrava-se presente no reservatório Delmiro Gouveia antes do deplecionamento? Justificar.

i) A espécie Ceratium furcoides encontrava-se presente no reservatório de Xingó antes do deplecionamento de Delmiro Gouveia? Justificar.

j) Existem evidências de contaminação de pescado na região afetada pela mancha? Justificar.

k) Quais as medidas de controle e monitoramento ambiental devem ser adotadas para garantir a qualidade da água no reservatório de Xingó (visando os múltiplos usos) e a qualidade do pescado (pesca em geral e piscicultura) na região afetada pela mancha?

3) encaminhe cópia do processo que resultou na autorização concedida à CHESF para o deplecionamento do Reservatório de Delmiro Gouveia, informando quais foram as condicionantes impostas à Companhia como preparativas para o procedimento, assim como aquelas impostas para o momento pós-deplecionamento;

4) encaminhe cópia da documentação atinente à autorização concedida à CHESF para redução da descarga mínima instantânea do reservatório de Xingó a partir do mês de março/2015, esclarecendo se houve condicionantes, especificando-as em caso positivo.

Alerto que o prazo consignado para a resposta deste expediente foi inferior ao preceituado no art. 8º, § 1º, da Lei nº 7.347/19851 em virtude da ausência de resposta do IBAMA a expediente anteriormente enviado pelo MPF (Ofício nº 161/2015/GTASN/PRM/AL, com Aviso de Recebimento datado de 23/04/2015). Ademais,

MPF Ministério Público Federal | Procuradoria da República em Arapiraca

muitos são os reflexos socioambientais decorrentes da "mancha escura", sobretudo as constantes interrupções do abastecimento de água em vários municípios alagoanos, o que revela a urgência do caso, sobre o qual o IBAMA sequer emitiu um posicionamento oficial.

Atenciosamente,

ALDIRLA PEREIRA DE ALBUQUERQUE
Procuradora da República

JULIANA DE AZEVEDO SANTA ROSA CÂMARA
Procuradora da República

Ao José Alex e Leonora Souza para minutarem Ofício-DILIC em resposta.
8/6/15

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

URGENTE

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
SCEN Trecho 02 – Ed. Sede do IBAMA CEP 70818900 – Brasília/DF – www.ibama.gov.br

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 3489 RUB.

DESPACHO DO GABINETE DA PRESIDÊNCIA

Documento: 02001.010455/2015-43 – Ofício n. 234/2015/GTASN/PRM/AL
Origem: Procuradoria da República em Arapiraca
Assunto: Encaminha requisição de esclarecimentos acerca da mancha escura do Rio São Francisco.

Destinatário: DILIC — **Data:** 05/06/15

1º Despacho: Para conhecimento e demais providências, observando prazo.

Gustavo Müller de Podestá
Chefe de Gabinete do IBAMA

Destinatário: CGENE — **Data:** 08/06/15

2º Despacho: 1) Para as providências;
2) Atentar ao teor do Ofício OF 02001.010496/2015-30 (Of nº 231/2015/Arapiraca), idêntico a este.

Renato Mu[illegible] Carvalho
Técnico Administrativo
Matrícula 2175863
DILIC/IBAMA

Destinatário: À COHID Z — **Data:** 08/06/15

3º Despacho: Favor providenciar resposta aos itens solicitados. Caso não tenhamos resposta, neste momento, a todos os itens, favor pedir dilação de prazo p/ os itens faltantes.

Regina Coeli Montenegro Geneiro
Coordenadora-Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

Destinatário: Ao José Alex — **Data:** 11/6/15

4º Despacho: Favor atender ao despacho da CGENE, encaminhando do Ofício-CGENE para validação.

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Destinatário: — **Data:** 12/06/15

5º Despacho: Minuta de resposta encaminhada ao Coordenador da COHID nesta data

José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Destinatário: Marcelo Fonseca — **Data:** 20/08/15

6º Despacho: Para instrução processual.
Demanda atendida através do Ofício 02001.007627/2015-00 DILIC/IBAMA, de 13/07/15

José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Destinatário:	**Data:**	
7º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
8º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
9º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
10º Despacho.		
Destinatário:	**Data:**	
11º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
12º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
13º Despacho:		

PRM-API-AL- 2690 /2015
Env. - 0770 /2015

MPF Ministério Público Federal | Procuradoria da República em Arapiraca

Ofício nº 234/2015/GTASN/PRM/AL

Arapiraca/AL, 28 de maio de 2015.

A Sua Senhoria, a Senhora
Marilene de Oliveira Ramos Murias dos Santos
Presidente do Ibama
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama
70818-900 Brasília - DF

Referência: IC 1.11.001.000094/2015-62.

Assunto: Requisita esclarecimentos acerca da mancha escura do Rio São Francisco.

Senhora Presidente,

O MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, pelas Procuradoras da República infrafirmadas, para fins de instrução do procedimento em epígrafe, e com fulcro no art. 129, inciso VI, da Constituição Federal e no art. 8º da Lei Complementar nº 75/93, **requisita** que Vossa Senhoria, no **prazo de 05 (cinco) dias**:

1) Remeta à Procuradoria da República no Município de Arapiraca-AL o laudo pericial realizado na mancha escura surgida nas águas do Rio São Francisco próximo ao Município de Delmiro Gouveia/AL;

2) Esclareça os seguintes pontos:

MPF Ministério Público Federal | Procuradoria da República em Arapiraca

a) Esse Instituto encontrou relação de causa e efeito entre o deplecionamento e a floração de algas ocorrida no lago da UHE Xingó e tornada pública em 8 de abril de 2015? Justificar.

b) Em caso de resposta negativa à questão anterior, qual a causa mais provável da floração de *Ceratium furcoides* no entendimento desse instituto?

c) No plano de monitoramento de qualidade da água do complexo Paulo Afonso, informar quantos pontos de amostragem estão inseridos no reservatório Delmiro Gouveia, a frequência das coletas de amostras e os parâmetros analisados.

d) Informar, com base nos monitoramentos realizados pela CHESF, qual o estado trófico do reservatório Delmiro Gouveia, antes e depois do deplecionamento realizado pela CHESF em 22 de fevereiro, informando os parâmetros físico-químico-biológicos utilizados.

e) Informar, com base nos monitoramentos realizados pela CHESF, qual o estado trófico do reservatório de Xingó, na área da mancha, antes e depois do deplecionamento realizado pela CHESF em 22 de fevereiro, informando os parâmetros físico-químico-biológicos utilizados.

f) Justificar a não exigência, no processo de autorização do deplecionamento do reservatório de Delmiro Gouveia, em particular no ofício nº 02001.0112455/2014-05 DILIC/IBAMA, de 31 de outubro de 2014, de uma avaliação de parâmetros químicos e bioquímicos nos sedimentos do reservatório antes do início da operação.

g) Quais as fontes de efluentes aos reservatórios Delmiro Gouveia e Xingó e as respectivas cargas orgânicas?

MPF Ministério Público Federal | Procuradoria da República em Arapiraca

h) A espécie *Ceratium furcoides* encontrava-se presente no reservatório Delmiro Gouveia antes do deplecionamento? Justificar.

i) A espécie Ceratium furcoides encontrava-se presente no reservatório de Xingó antes do deplecionamento de Delmiro Gouveia? Justificar.

j) Existem evidências de contaminação de pescado na região afetada pela mancha? Justificar.

k) Quais as medidas de controle e monitoramento ambiental devem ser adotadas para garantir a qualidade da água no reservatório de Xingó (visando os múltiplos usos) e a qualidade do pescado (pesca em geral e piscicultura) na região afetada pela mancha?

3) encaminhe cópia do processo que resultou na autorização concedida à CHESF para o deplecionamento do Reservatório de Delmiro Gouveia, informando quais foram as condicionantes impostas à Companhia como preparativas para o procedimento, assim como aquelas impostas para o momento pós-deplecionamento;

4) encaminhe cópia da documentação atinente à autorização concedida à CHESF para redução da descarga mínima instantânea do reservatório de Xingó a partir do mês de março/2015, esclarecendo se houve condicionantes, especificando-as em caso positivo.

Alerto que o prazo consignado para a resposta deste expediente foi inferior ao preceituado no art. 8º, § 1º, da Lei nº 7.347/19851 em virtude da ausência de resposta do IBAMA a expediente anteriormente enviado pelo MPF (Ofício nº 161/2015/GTASN/PRM/AL, com Aviso de Recebimento datado de 23/04/2015). Ademais,

MPF Ministério Público Federal | Procuradoria da República em Arapiraca

muitos são os reflexos socioambientais decorrentes da "mancha escura", sobretudo as constantes interrupções do abastecimento de água em vários municípios alagoanos, o que revela a urgência do caso, sobre o qual o IBAMA sequer emitiu um posicionamento oficial.

Por fim, impende destacar que ofício com semelhante teor foi encaminhado ao Departamento de Licenciamento Ambiental – DILIC do IBAMA.

Atenciosamente,

ALDIRLA PEREIRA DE ALBUQUERQUE
Procuradora da República

JULIANA DE AZEVEDO SANTA ROSA CÂMARA
Procuradora da República

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Divisão Técnico Ambiental - PE
Núcleo de Licenciamento Ambiental - Pe

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 348 RUB.

MEM. 02019.000660/2015-10 NLA/PE/IBAMA

Recife, 03 de junho de 2015

Ao Senhor Diretor do DILIC

Assunto: **Encaminhamento do Ofício n° 232/2015/GTASN/PRM/AL - Ministério Público Federal de Arapiraca, solicitação de esclarecimentos sobre mancha escura surgida no Rio São Francisco.**

Considerando que o processo de licenciamento da UHE Xingó e UHEs Paulo Afonso tramitam na COHID/DILIC, estamos encaminhando o Ofício n° 232/2015/GTASN/PRM/AL – no qual Ministério Público Federal de Arapiraca requisita informações acerca de uma mancha escura surgida no Rio São Francisco após redução da vazão, autorizada pelo Ibama.

Informamos, ainda, que o Ministério Público Federal de Arapiraca foi oficiado acerca do encaminhamento do Ofício à Dilic, a fim de que proceda aos esclarecimentos solicitados.

Atenciosamente,

MARIANA DE ABREU MOMESSO
Chefe de Serviço Substituto da NLA/PE/IBAMA

À CGENE:
1) Para as providências que o caso requer;
2) Atentar que o teor do Ofício nº 232/2015 (anexo) é idêntico aos outros dois ofícios recebidos anteriormente: 02001.010436/2015-30 e 02001.010455/2015-43.

Renato Miranda Carvalho
Técnico Administrativo
Matrícula: 2175863
DILIC/IBAMA
09/06/2015

Minuta de resposta encaminhada ao coordenador da COHID retificada.

José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
12/06/15

Ao Analista Marcelo Fonseca
Para instrução processual. Atendendo pelo Ofício 02001.007627/2015-00 DILIC/IBAMA, datado de 13/07/15.

José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
20/08/15

À COHID,

Para conhecimento e providências.

Em 09/06/15,

Regina Goeli Montenegro Generino
Coordenadora-Geral de
Infraestrutura de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

Ao José Alex para elaborar minuta de Ofício-CGENE, nos termos colocados no Despacho ~~[illegible]~~ dado no documento sob nº 02001.010455/2015-43.

11/6/15

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

MPF Ministério Público Federal | Procuradoria da República em Arapiraca

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 3486 RUB.

Ofício nº 232/2015/GTASN/PRM/AL

Arapiraca/AL, 28 de maio de 2015.

Núcleo de Licenciamento Ambiental da Superintendência Estadual do IBAMA em Pernambuco
Av. 17 de agosto, nº 1057, Casa Forte
CEP: 52060-590 – Recife/PE

Referência: IC 1.11.001.000094/2015-62.

Assunto: Requisita esclarecimentos acerca da mancha escura do Rio São Francisco.

Prezado(a) Senhor(a),

O MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, pelas Procuradoras da República infrafirmadas, para fins de instrução do procedimento em epígrafe, e com fulcro no art. 129, inciso VI, da Constituição Federal e no art. 8º da Lei Complementar nº 75/93, **requisita** que Vossa Senhoria, no **prazo de 05 (cinco) dias**:

1) Remeta à Procuradoria da República no Município de Arapiraca-AL o laudo pericial realizado na mancha escura surgida nas águas do Rio São Francisco próximo ao Município de Delmiro Gouveia/AL;

2) Esclareça os seguintes pontos:

MPF Ministério Público Federal | Procuradoria da República em Arapiraca

a) Esse Instituto encontrou relação de causa e efeito entre o deplecionamento e a floração de algas ocorrida no lago da UHE Xingó e tornada pública em 8 de abril de 2015? Justificar.

b) Em caso de resposta negativa à questão anterior, qual a causa mais provável da floração de *Ceratium furcoides* no entendimento desse instituto?

c) No plano de monitoramento de qualidade da água do complexo Paulo Afonso, informar quantos pontos de amostragem estão inseridos no reservatório Delmiro Gouveia, a frequência das coletas de amostras e os parâmetros analisados.

d) Informar, com base nos monitoramentos realizados pela CHESF, qual o estado trófico do reservatório Delmiro Gouveia, antes e depois do deplecionamento realizado pela CHESF em 22 de fevereiro, informando os parâmetros físico-químico-biológicos utilizados.

e) Informar, com base nos monitoramentos realizados pela CHESF, qual o estado trófico do reservatório de Xingó, na área da mancha, antes e depois do deplecionamento realizado pela CHESF em 22 de fevereiro, informando os parâmetros físico-químico-biológicos utilizados.

f) Justificar a não exigência, no processo de autorização do deplecionamento do reservatório de Delmiro Gouveia, em particular no ofício nº 02001.0112455/2014-05 DILIC/IBAMA, de 31 de outubro de 2014, de uma avaliação de parâmetros químicos e bioquímicos nos sedimentos do reservatório antes do início da operação.

g) Quais as fontes de efluentes aos reservatórios Delmiro Gouveia e Xingó e as respectivas cargas orgânicas?

h) A espécie *Ceratium furcoides* encontrava-se presente no reservatório Delmiro Gouveia antes do deplecionamento? Justificar.

i) A espécie Ceratium furcoides encontrava-se presente no reservatório de Xingó antes do deplecionamento de Delmiro Gouveia? Justificar.

j) Existem evidências de contaminação de pescado na região afetada pela mancha? Justificar.

k) Quais as medidas de controle e monitoramento ambiental devem ser adotadas para garantir a qualidade da água no reservatório de Xingó (visando os múltiplos usos) e a qualidade do pescado (pesca em geral e piscicultura) na região afetada pela mancha?

3) encaminhe cópia do processo que resultou na autorização concedida à CHESF para o deplecionamento do Reservatório de Delmiro Gouveia, informando quais foram as condicionantes impostas à Companhia como preparativas para o procedimento, assim como aquelas impostas para o momento pós-deplecionamento;

4) encaminhe cópia da documentação atinente à autorização concedida à CHESF para redução da descarga mínima instantânea do reservatório de Xingó a partir do mês de março/2015, esclarecendo se houve condicionantes, especificando-as em caso positivo.

Alerto que o prazo consignado para a resposta deste expediente foi inferior ao preceituado no art. 8º, § 1º, da Lei nº 7.347/19851 em virtude da ausência de resposta do IBAMA a expediente anteriormente enviado pelo MPF (Ofício nº 161/2015/GTASN/PRM/AL, com Aviso de Recebimento datado de 23/04/2015). Ademais, muitos são os reflexos

socioambientais decorrentes da "mancha escura", sobretudo as constantes interrupções do abastecimento de água em vários municípios alagoanos, o que revela a urgência do caso, sobre o qual o IBAMA sequer emitiu um posicionamento oficial.

Por fim, impende destacar que ofício com semelhante teor foi encaminhado ao Departamento de Licenciamento Ambiental – DILIC do IBAMA.

Atenciosamente,

ALDIRLA PEREIRA DE ALBUQUERQUE
Procuradora da República

JULIANA DE AZEVEDO SANTA ROSA CÂMARA
Procuradora da República

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

DILIC/IBAMA
S. 3488
RUB.

OF 02001.006649/2015-44 DILIC/IBAMA

Brasília, 19 de junho de 2015.

Ao Senhor
Mozart Bandeira Arnaud
Diretor da Chesf - Companhia Hidroelétrica São Francisco
RUA DELMIRO GOUVEIA, 333
RECIFE - PERNAMBUCO
CEP.: 50761901

Assunto: **Pedido de reconsideração - autorização especial n 05/2015.**

Senhor Diretor,

01. Em atenção à solicitação de reconsideração da condicionante nº 2.1 da Autorização Especial IBAMA nº 05/2015, formalizada por meio da CE-PR-146 (protocolo 02001.010729/2015-02), informo que o pedido foi aprovado por deliberação da Presidência do Ibama, fundamentada no Despacho nº 02001.015169/2015-74 DILIC/IBAMA, com validade a partir de 05 de junho de 2015.

02. Na oportunidade, informo que a condicionante nº 1.2 da Autorização Especial prevê a prorrogação automática da autorização concedida na hipótese de agravamento da escassez hídrica. Neste sentido, solicito atualização das simulações de reservação na UHE Sobradinho apresentadas pela Chesf com base em notas técnicas elaboradas pelo Operador Nacional do Sistema.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

RECEBIDO
Em: 22/06/15
Ass.:
61. 33277089
33277098

EM BRANCO

EM BRANCO

Chesf

CNPJ 33.541.368/0001-16

DILIC/IBAMA 3489

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.012359/2015-30
Recebido em: 01/07/2015
Assinatura

Chesf-DEMG-067/2015

Recife, 22 de junho de 2015.

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

Assunto: Renovação da Licença de Operação da UHE Xingó

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezado Senhor,

Estamos encaminhando a V.S.ª o **15º Boletim de Monitoramento Sismográfico dos Reservatórios Hidrelétricos da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF –Estação Sismográfica da UHE Xingó (XIN 01), registros obtidos no período de 16.09.14 a 15.03.2015** e o **5º Relatório Semestral do Monitoramento Sismográfico dos Reservatórios Hidrelétricos da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (CHESF) – Estação Sismográfica da UHE Xingó (XIN 01), registros obtidos no período de 16.09.2014 a 15.03.2015.**

Estamos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

Ao analista Marcelo Fonseca para análise e acompanhamento.
Em 9/7/15
Henriqueta

Elvídio Landim do Rêgo Lima
Divisão de Meio Ambiente de Geração - DEMG
E-mail: elvidiol@chesf.gov.br

EM BRANCO

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.0120 46/2015- 81
Recebido em:26/06/2015
Assinatura

Chesf
CNPJ: 33.541.368/0001-16

Recife, 22 de Junho de 2015

Chesf-DEMG-063-2015

COHID/DILIC/IBAMA
3490
FLS.
RUB.

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA
SCEN - Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
Ed. Sede do IBAMA. Cx. Postal nº: 09566
CEP: 70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Relatórios Mensais – Período de Vazão Reduzida
Referência: Autorização Especial nº 01/2013

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezado Senhor,

Em atendimento à Autorização Especial em referência, encaminhamos, para a vossa apreciação, os seguintes documentos referentes ao mês de **Abril de 2015.**

- **Relatório Mensal do Programa de Monitoramento da Qualidade de Água, da Cunha Salina e dos Processos Erosivos durante o período de vazão reduzida (Relatório Impresso e digital);**
- **Relatório Mensal do Monitoramento da Ictiofauna e do Ictioplâncton no Trecho de Vazão Reduzida (Relatório Impresso);**
- **Monitoramento da Integridade do Leito do Rio São Francisco (Relatório Impresso + 6 DVDs).**

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

Atenciosamente,

Elvídio Landim do Rêgo Lima
Divisão de Meio Ambiente de Geração – DEMG
E-mail: elvidiol@chesf.gov.br

Aos analistas José Alex, Renato Círo e Marcelo Fonseca para acompanhamento.
9/7/15

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Em tempo, peço que entrem em contato com a CHESF, para solicitar o envio dos DVDs citados.
9/7/15

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

DESPACHO 02001.015169/2015-74 DILIC/IBAMA

Brasília, 05 de junho de 2015

Ao: Gabinete da Presidência

Assunto: **Pedido de reconsideração da condicionante nº 2.1 da Autorização Especial nº 05/2015.**

01. Trata-se de pedido de reconsideração submetido pela CHESF quanto ao procedimento fixado na condicionante nº 2.1 da Autorização Especial nº 05/2015. A empresa alega que concluiu a 1ª etapa dos testes de redução de vazão e, com base nos programas de monitoramento realizados, manifesta que não constatou a ocorrência de impactos ambientais associados à redução. O presente documento apresenta posicionamento da Diretoria de Licenciamento Ambiental de forma a subsidiar a avaliação da Presidência do Ibama quanto ao pedido de reconsideração.

02. O pedido é justificado pelo agravamento da crise hídrica no rio São Francisco, situação que requer todas as providências ao alcance de cada instituição envolvida no tema, no sentido de se preservar os estoques de água disponíveis na bacia. Neste sentido, cabe relembrar que a redução de vazão a partir de Sobradinho encontra-se subsidiada por notas técnicas do ONS, que demonstram a efetividade da medida adotada desde 2013, com recomendação por sua intensificação motivada pelo regime hídrico verificado no biênio 2014/2015. O procedimento encontra-se também regulado pela Agência Nacional de Águas, no que se refere ao gerenciamento dos usos múltiplos dos recursos hídricos.

03. Com efeito, desde a 2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013, emitida em 20 de março de 2015, as discussões técnicas sobre redução de vazão deixaram de seguir roteiro de avaliação prévia de impactos ambientais, concentrando-se nas medidas de gerenciamento da qualidade ambiental recomendadas para o contexto de redução significativa da disponibilidade hídrica. Neste sentido, a avaliação do pedido de redução que culminou na Autorização Especial nº 05/2015, realizada por meio do Parecer 02001.001369/2015-40, de 17 de abril de 2015, destaca que "um cenário de esvaziamento do volume útil da UHE Sobradinho é um quadro que deve ser evitado, considerando todos os riscos advindos de operação com as vazões naturais do rio São Francisco ou a utilização das águas do chamado "volume morto" neste reservatório, o que, do ponto de vista ambiental, significaria em danos ambientais advindos da liberação de águas de menor qualidade".

04. A condicionante nº 2.1, embasada pelo referido Parecer, buscou sobretudo viabilizar o acompanhamento dos testes por parte do Ibama, de forma a identificar eventuais

EM BRANCO

EM BRANCO

agravamentos dos impactos associados à restrição hídrica e disparar estudos e medidas voltadas ao gerenciamento da qualidade ambiental dos reservatórios que se encontram sob responsabilidade da CHESF.

05. Portanto, uma vez avaliado pela CHESF que não houve comprometimento da qualidade ambiental necessária para manutenção da biota aquática e abastecimento público de água, é recomendável não se perder tempo (e água!) para a validação das análises por parte do Ibama. Por outro lado, caso o comprometimento seja constatado pela CHESF, a empresa deverá imediatamente reportar a informação ao Ibama, para definição das medidas de controle cabíveis. Recomendo a manutenção do acompanhamento do Ibama, por meio de sobrevoos e vistorias embarcadas, da mesma maneira como procedida na primeira etapa de redução. Quanto aos dados do monitoramento de qualidade da água gerados pela CHESF, recomendo também a revisão do procedimento estabelecido para o fluxo de informações entre a CHESF e o Ibama, de forma a reduzir os tempos de disponibilização dos dados ao órgão licenciador. Vale registrar que até a presente data os técnicos do Ibama não tiveram acesso ao relatório referente à 1ª etapa de redução, concluida no dia 02/06/2015. A disponibilização dos dados por meio eletrônico viabilizaria a imediata análise por parte do Ibama.

06. Nestes termos, tendo em vista que a revisão do procedimento poderá evitar disperdício de estoques de água, manifesto de forma favorável ao pedido, fazendo a ressalva que tal procedimento aumenta a responsabilidade da CHESF tanto no que se refere à disponibilização de informações atualizadas ao Ibama, quanto no gerenciamento da qualidade ambiental.

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

De acordo
À DILIC PARA INFORMAR À CHESF A RESPEITO DA APROVAÇÃO DO PEDIDO DE RECONSIDERAÇÃO, COM VALIDADE A PARTIR DE 05/06/15.

EM BRANCO

EM BRANCO

Chesf
CNPJ: 33.541.368/0001-16

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 3493 RUB.

Recife, 22 de Junho de 2015

Chesf-DEMG-064-2015

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.012044/2015-92
Recebido em: 26/06/2015
Assinatura

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA
SCEN - Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
Ed. Sede do IBAMA. Cx. Postal nº: 09566
CEP: 70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Relatório Testes – Período de Vazão Reduzida
Referência: Autorização Especial nº 05/2015

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezado Senhor,

Em atendimento à Autorização Especial em referência, conforme o Plano de Gerenciamento para a Segurança Hídrica na Bacia do São Francisco, Monitoramento Ambiental para Vazão de 900 m³/s, especificamente no que trata do *Monitoramento da Integridade do Leito do Rio São Francisco*. Encaminhamos, para a vossa apreciação, **os Relatórios da 1ª e da 2ª Etapa dos Teste**, com os seus respectivos DVD's.

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

Atenciosamente,

Elvídio Landim do Rêgo Lima
Divisão de Meio Ambiente de Geração – DEMG
E-mail: elvidiol@chesf.gov.br

ANEXOS:
Relatório do Monitoramento da Integridade do Leito do Rio São Francisco
1ª Etapa: Relatório + 9 DVDs
2ª Etapa: Relatório + 8 DVDs

Ao José Alex, Renato Cérias e Marcelo Fonseca para acompanhamento. Solicitar os DVDs ao empreendedor.
03/7/15

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Ao Analista Marcelo Fonseca,
Para instrução processual. Relatório foi posto no repositório (G:).

José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
23/08/15

↳ Em tempo. Trata-se de arquivos de vídeo, sem possibilidade de alimentar o repositório do IBAMA.

José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
28/08/15

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.0117 63 /2015- 96
Recebido em: 23/06/2015
Assinatura

Chesf

CE-SOC-171/2015
CE-SPE-009/2015

Recife, 23 de junho de 2015

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 3454 RUB.

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Brasília - DF

Assunto: Relatórios da terceira e última etapa do teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, a partir da UHE Sobradinho

Referência: OF 02001.005024/2015-65 DLIC/IBAMA de 13/05/2015
CE-SOC-165/2015 e CE-SPE-007/2015 de 16/06/2015

DIGITALIZADO NO IBAMA

Senhor Diretor,

Em atendimento ao Ofício supracitado e em continuidade às correspondências Chesf CE-SOC-165/2015 e CE-SPE-007/2015, estamos encaminhando os relatórios referentes à realização da terceira e última etapa do teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, a partir da UHE Sobradinho, no que diz respeito às condicionantes de Usos Múltiplos e Meio Ambiente, respectivamente:

- RT-DORH-015/2015 – Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m³/s - 3ª Etapa: 900 m³/s em tempo integral no período de 13/06 a 19/06/2015;
- Relatório de Acompanhamento de Vazão Reduzida para o Patamar de 900 m³/s, conforme Autorização Especial nº 05/2015 – IBAMA - 1ª, 2ª e 3ª Semanas de Testes.

Atenciosamente,

JOÃO HENRIQUE DE ARAÚJO FRANKLIN NETO
Superintendente de Operação e Contratos de Transmissão de Energia

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

MURILO SÉRGIO DE LUCENA PINTO
Superintendente de Planejamento de Expansão da Transmissão

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

Cc: Ildo Wilson Grudtner – MME
Robesio Sena – MME
Vicente Andreu – ANA
Joaquim Gondim – ANA
Hermes Chipp – ONS
Francisco José Arteiro – ONS
Adriano Queiroz – IBAMA
Henrique Jucá - IBAMA
DO – DE – SPE – DHE – DMA – DORH – DOEN

Ao Marcelo Fonseca e Leonora Souza para subsídios a elaboração do 3º produto da OS nº 1/15 CGENE.
26/6/15

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Superintendência de Operação e Contratos de Transmissão de Energia
Rua Delmiro Gouveia, 333, Anexo 2, Sala A-301 – Bongi
50761-901 - Recife – PE
Fone: (81) 3229-4100 FAX: (81) 3229-4058

EM BRANCO

EM BRANCO

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO – CHESF

DIRETORIA DE OPERAÇÃO - DO

SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÃO E CONTRATOS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA - SOC

DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E ESTUDOS ENERGÉTICOS - DHE

DIVISÃO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS – DORH

Ilha do Rodeadouro - PE

Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m³/s

1ª Etapa: 1.000 m³/s em tempo integral no período de 27/05 a 05/06/2015

2ª Etapa: 950 m³/s em tempo integral no período de 06/06 a 12/06/2015

3ª Etapa: 900 m³/s em tempo integral no período de 13/06 a 19/06/2015

RT - DORH 015/2015

JUNHO/2015

EM BRANCO

Sumário

1. Introdução / Objetivo

O presente relatório dá continuidade ao processo descrito nos RT-DORH-013/2015 e RT-DORH-014/2015, de modo que será composto pelas informações contidas nos citados documentos, acrescidas das informações relativas à 3ª etapa do teste de redução de vazão de restrição mínima a ser mantida em todo trecho a jusante de Sobradinho.

As regras e diretrizes vigentes no Setor Elétrico para a operação dos reservatórios da Bacia do São Francisco estabelecem o valor de 1.300 m^3/s como vazão de restrição mínima a ser mantida em todo trecho a jusante de Sobradinho.

Excepcionalmente, a prática de defluências inferiores à vazão mínima de restrição estabelecida de 1.300 m3/s para a cascata de reservatórios operados pela Chesf na Bacia do São Francisco, foi ocasionada por condições de baixa hidraulicidade sendo devidamente autorizada.

Em virtude das condições hidrológicas desfavoráveis observadas na Bacia do Rio São Francisco, desde abril de 2013 vem sendo praticada vazão em todo o vale a jusante das Barragens de Sobradinho e Xingó no patamar de 1.100 m^3/s, conforme autorizado pelo IBAMA e Agência Nacional de Águas - ANA.

Em dezembro de 2014, o IBAMA (Autorização Especial N° 04/2014) e a ANA (Ofício n° 307/2014/AA-ANA) autorizaram a Chesf a realização de teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 1.000 m^3/s, nos períodos considerados de carga leve (dias úteis e sábados entre 0:00 h e 7:00 h e durante todo o dia nos domingos e feriados). O referido teste ocorreu de forma gradual, durante o período de 12/01 a 01/02/2015 e não apresentou problemas de maior criticidade. No mês de março de 2015, o IBAMA e a ANA autorizaram a redução da vazão de restrição mínima no Rio São Francisco até o limite de 1.000 m^3/s, nos períodos considerados de carga leve. A citada operação iniciou-se em 01/04/2015.

Ainda no mês de março de 2015, em virtude da permanência das condições hidrológicas desfavoráveis, a Chesf enviou correspondência ao IBAMA, em atendimento à solicitação do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, para realização de teste de redução da vazão mínima de restrição das UHE Sobradinho e Xingó para 900 m^3/s, com vistas a retardar o rebaixamento do Reservatório de Sobradinho e otimizar o seu armazenamento para fazer frente aos próximos 7 meses até a chegada do período úmido 2015/2016. Desta forma, em 27/03/2015 foi encaminhado ao IBAMA e a ANA, através das CE – SOC 085 e CE - SOC 086/2015, respectivamente, o "Plano de Gerenciamento para a Segurança Hídrica na Bacia do Rio São Francisco – Redução da Vazão Mínima do Rio São Francisco para 900 m^3/s a partir da UHE Sobradinho."

Em abril de 2015, o IBAMA, através da Autorização Especial N° 05/2015, autorizou a Chesf a realização de teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 900 m^3/s, a partir da UHE Sobradinho, solicitando a apresentação de um Plano de Contingência com ações de responsabilidade da Chesf tendo em vista a intensificação da escassez hídrica. A ANA, através do Ofício Nº 164/2015/AA-ANA, de 20/04/2015, expressou sua concordância com a operacionalização do referido teste.

Em 07/05/2015, a Chesf através da CE-Chesf-SPE-004/2015 encaminhou ao IBAMA o documento "Monitoramento e Plano de Contingência para Atendimento à Autorização Especial nº 05/2015 – IBAMA", para a realização de teste de redução de vazão até o

limite de 900 m³/s, com programação para ocorrer de forma gradual, em três (3) etapas contínuas.

Em 13/05/2015, o IBAMA através do OF 02001.005024/2015-65 DLIC/IBAMA, autorizou a Chesf a dar início ao referido teste e solicitou a apresentação de relatório ao final de cada uma das três etapas do teste.

Em 05/06/2015, a Chesf encaminhou ao IBAMA através da CE-PR-146/2015, solicitação de continuidade do teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, a partir da UHE Sobradinho.

Em 19/06/2015, o IBAMA através do Ofício 02001.006649/2015-44 DILIC/IBAMA, autorizou a Chesf a dar continuidade à prática de vazões de 900 m³/s.

A seguir apresentam-se o desenvolvimento, registros e resultados da realização da 1ª, 2ª e 3ª etapa do teste, com a prática em tempo integral de vazão igual a 1.000 m³/s, 950 m³/s e 900 m³/s, respectivamente, nos períodos de 27/05 a 05/06/2015, de 06/06 a 12/06/2015, e de 13/06 a 19/06/2015, no que diz respeito às condicionantes relacionadas aos usos múltiplos.

2. Desenvolvimento da 1ª, 2ª e 3ª etapa do teste de redução de vazão

A partir das autorizações concedidas, o referido teste foi inicialmente programado para ocorrer de forma continuada no período compreendido entre 27/05/2015 e 16/06/2015, conforme a seguir descrito, em três etapas distintas:

- 27/05 a 02/06/2015: 1.000 m³/s em tempo integral;
- 03/06 a 09/06/2015: 950 m³/s em tempo integral;
- 10/06 a 16/06/2015: 900 m³/s em tempo integral.

A realização do teste foi precedida de divulgação através de envio de informativo para as entidades e usuários do Submédio e do Baixo São Francisco, destacando-se a emissão dos instrumentos autorizativos e solicitando-se as providências pertinentes para adoção das medidas necessárias à redução da vazão para o patamar de 900 m³/s, conforme explicitado no item 2.1 deste relatório.

Na 1ª etapa efetuou-se a operacionalização da medida de redução da vazão mínima de Sobradinho e Xingó da vazão de 1.000 m³/s apenas na carga leve, para a sua prática em tempo integral, no período de 27/05 a 05/06/2015. Ressalta-se que esta etapa, inicialmente programada para ocorrer até o dia 02/06, foi estendida para o dia 05/06/2015.

A continuidade do teste para a 2ª etapa só aconteceu após o envio, ao IBAMA, dos relatórios da 1ª etapa, encaminhados pela Chesf em 03/06/2015, através da CE-SOC - 158/2015, quais sejam:

- RT-DORH–013/2015, Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m³/s - 1ª Etapa: 1.000 m³/s em tempo integral no período de 27/05 a 02/06/2015;

- 1° Relatório de Acompanhamento dos Testes de Vazão Reduzida para o patamar de 1.000 m³/s, conforme Autorização Especial nº 05/2015-IBAMA.

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

Em 05/06/2015 o IBAMA autorizou a realização da 2ª etapa do teste, que ocorreu no período de 06/06 a 12/06/2015, com a prática em tempo integral da vazão de 950 m^3/s.

Conforme solicitação do IBAMA, finalizada a 2ª etapa do teste foram encaminhados pela Chesf, em 16/06/2015, os relatórios da referida etapa, através da CE-SOC - 165/2015, quais sejam:

- RT-DORH–014/2015, Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m^3/s - 1ª Etapa: 1.000 m^3/s em tempo integral no período de 27/05 a 05/06/2015, 2ª Etapa: 950 m^3/s em tempo integral no período de 06/06 a 12/06/2015;

- Relatório de Acompanhamento de Vazão Reduzida para o patamar de 900 m^3/s, conforme Autorização Especial nº 05/2015 – IBAMA - 1ª e 2ª Semanas de Testes

Em 13/06/2015 foi iniciada a 3ª etapa do teste, que ocorreu até 19/06/2015, com a prática em tempo integral da vazão de 900 m^3/s.

2.1. Processo de comunicação e reuniões realizadas

Em 22/04/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 026/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a autorização por parte do IBAMA e da ANA para a realização do teste de redução de vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m^3/s, e solicitando as providências para a adoção das medidas necessárias para a prática deste novo patamar de vazão mínima, bem como sua ampla divulgação junto às comunidades ribeirinhas.

Em 29/04/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 027/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando que: a definição da data de realização do teste de redução de vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m^3/s, está a depender do cumprimento de condicionantes ambientais; a estimativa de variação de nível será de aproximadamente 30 cm; a necessidade de que todos os órgãos decisores, entidades e usuários atuantes na bacia, definam em curto espaço de tempo, a sua estratégia e seus planos de ação para a execução das medidas necessárias no seu âmbito de atuação, visando a prática deste novo patamar de vazão mínima (900 m^3/s).

Em 04/05/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 028/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando encontrar-se em andamento a adoção de providências para a realização do teste de redução da vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m^3/s.

Em 14/05/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 029/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a programação de datas para a realização do referido teste.

EM BRANCO

EM BRANCO

Em 20/05/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 030/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a confirmação das datas de realização das etapas do teste apresentadas no FAX-SOC n° 029/2015.

Em 28/05/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 031/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a prorrogação da autorização da ANA para redução da vazão defluente mínima dos Reservatórios de Sobradinho e Xingó para 1.100 m³/s e 1.000 m³/s nos períodos de na carga leve até 30/06/2015, e destacando que no período de validade desta prorrogação estará ocorrendo o Teste de Redução da Vazão Mínima de Restrição no Rio São Francisco para 900 m³/s, cujo período de realização é de 27/05 a 16/06/2015.

Foram realizadas diversas reuniões com participação do Governo Federal, representado pelo Ministério da Integração – MI, Ministério do Meio Ambiente – MMA e Casa Civil da Presidência, bem como de outras entidades, tais como, ANA, IBAMA, ONS, Secretarias dos Estados envolvidos, Companhias de Abastecimento de Água e CODEVASF. Nas referidas reuniões, foi apresentada a situação hídrica da Bacia do São Francisco, a necessidade de redução da vazão defluente para 900 m^3/s a partir de Sobradinho e adequações nas captações para se conviver com a situação de escassez hídrica até o final do período seco.

Em 03/06/2015, a Chesf enviou CE-SOC nº 158/2015 ao IBAMA, encaminhando o RT – DORH – 013/2015 – *Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m³/s, 1ª Etapa: 1.000 m³/s em tempo integral no período de 27/05 a 02/06/2015* e; o *1° Relatório de Acompanhamento dos Testes de Vazão Reduzida para o patamar de 1.000 m³/s, conforme Autorização Especial nº 05/2015-IBAMA.*

Também em 03/06/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 033/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando o envio dos relatórios anteriormente citados, e ainda que aguardava pronunciamento do IBAMA a fim de dar continuidade à segunda e à terceira etapa do teste com a prática em tempo integral de 950 m^3/s e 900 m^3/s, respectivamente. Comunicou também que até que citado pronunciamento ocorresse estaria sendo mantida a vazão de 1.000 m^3/s.

Em 05/06/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 034/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando que foi autorizada pelo IBAMA a continuidade do teste de redução de vazão no rio São Francisco até o limite de 900 m^3/s e comunicando a programação da 2ª Etapa: 950 m^3/s em tempo integral no período de 06/06 a 12/06/2015. Na ocasião ressaltou que ao término da 2ª Etapa, seriam adotadas as providências para início da 3ª e última etapa do teste que corresponde à 900 m^3/s, em tempo integral.

Em 12/06/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 035/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando o término da 2ª etapa do teste de redução de vazão no rio São Francisco até o limite de 900 m^3/s e comunicando a programação da 3ª Etapa: 900 m^3/s em tempo integral no período de 13/06 a 19/06/2015.

EM BRANCO

EM BRANCO

Em 16/06/2015, a Chesf enviou CE-SOC nº 165/2015 ao IBAMA, encaminhando o RT – DORH – 014/2015 – *Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m³/s, 1ª Etapa: 1.000 m³/s em tempo integral no período de 27/05 a 05/06/2015, 2ª Etapa: 950 m³/s em tempo integral no período de 06/06 a 12/06/2015;* e o *Relatório de Acompanhamento de Vazão Reduzida para o patamar de 900 m³/s, conforme Autorização Especial nº 05/2015 – IBAMA - 1ª e 2ª Semanas de Testes.*

Em 19/06/2015, foi enviado o FAX–SOC nº 036/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando o término da 3ª etapa do teste de redução de vazão no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, sem que tenha havido registros de problemas de maior criticidade, além dos que já foram relatados e devidamente encaminhados. Informa também que, conforme determinação do IBAMA, a Chesf já encaminhou os relatórios da 1ª e 2ª etapas do teste, encaminhará o relatório da 3ª etapa em 23/06/2015 e aguardará o pronunciamento do referido órgão e da Agência Nacional de Águas – ANA. Até lá, será mantido o patamar de vazão praticado na terceira e última etapa do teste de redução de vazão mínima de restrição que corresponde a 900 m³/s.

2.2. Levantamentos de campo

Na 1ª etapa do teste realizado no período de 27/05 a 05/06/2015, com vazões praticadas de 1.000 m³/s, constatou-se as mesmas condições observadas em campo quando da realização do teste de redução de vazão no Rio São Francisco, até o limite de 1.000 m³/s, realizada no período de 12/01 a 01/02/2015 e apresentadas no RT – DORH 005/2015, intitulado *Relatório de Conclusão do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o limite de 1.000 m³/s, durante a carga leve, no período de 12/01 a 01/02/2015.* Em ambas as ocasiões não se verificaram problemas de maior criticidade.

Durante a 2ª e 3ª etapa do teste, as inspeções visuais aéreas efetuadas pela Chesf no trecho Sobradinho-Foz foram realizadas nos períodos de 08 a 09/06/2015 e 15 a 16/06/2015, quando estavam sendo praticados, respectivamente, os patamares de vazão da ordem de 950 m³/s e 900 m³/s. No item 2.4 serão apresentados os aspectos observados em campo, no que diz respeito aos usos múltiplos.

2.3. Acompanhamento da operação nos pontos de controle

Destaca-se que, a 1ª etapa do teste programada para ocorrer no período de 27/05 a 02/06 estendeu-se até o dia 05/06, razão pela qual os valores de vazão apresentados para a primeira etapa neste relatório, diferem daqueles apresentados no RT-DORH-013/2015.

Durante o período da primeira etapa de realização do teste, 27/05 a 05/06/2015, a defluência média da UHE Sobradinho foi 1.042 m³/s, com um valor máximo de 1.054 m³/s e, um valor mínimo de 1.029 m³/s. No mesmo período a vazão média observada no posto de Juazeiro foi 1.149 m³/s, com um valor máximo de 1.217 m³/s e, um valor mínimo de 1.132 m³/s.

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

Para o período da segunda etapa de realização do teste, 06/06 a 12/06/2015, a defluência média da UHE Sobradinho foi 981 m³/s, com um valor máximo de 990 m³/s e, um valor mínimo de 975 m³/s. No mesmo período a vazão média observada no posto de Juazeiro foi 1.095 m³/s, com um valor máximo de 1.141 m³/s e, um valor mínimo de 1.072 m³/s.

Para o período da terceira etapa de realização do teste, 13/06 a 19/06/2015, a defluência média da UHE Sobradinho foi 928 m³/s, com um valor máximo de 931 m³/s e, um valor mínimo de 922 m³/s. No mesmo período a vazão média observada no posto de Juazeiro foi 1.046 m³/s, com um valor máximo de 1.059 m³/s e, um valor mínimo de 1.038 m³/s.

A Figura 1, a seguir, ilustra a operação do Reservatório de Sobradinho, bem como as vazões observadas no Posto de Juazeiro, durante o período da 1ª, 2ª e 3ª etapa do teste.

Figura 1: Defluência de Sobradinho e vazão observada no Posto Hidrométrico de Juazeiro

Durante o período da primeira etapa de realização do teste, 27/05 a 05/06/2015, a defluência média da UHE Xingó foi 1.025 m³/s, com um valor máximo de 1.034 m³/s e, um valor mínimo de 1.002 m³/s. No mesmo período a vazão média observada no posto de Propriá foi 1.065 m³/s, com um valor máximo de 1.106 m³/s e, um valor mínimo de 1.045 m³/s.

Para o período da segunda etapa, 06/06 a 12/06/2015, a defluência média da UHE Xingó foi 957 m³/s, com um valor máximo de 961 m³/s e, um valor mínimo de 954 m³/s. No mesmo período a vazão média observada no posto de Propriá foi 1.010 m³/s, com um valor máximo de 1.066 m³/s e, um valor mínimo de 982 m³/s.

Para o período da terceira etapa, 13/06 a 19/06/2015, a defluência média da UHE Xingó foi 916 m³/s, com um valor máximo de 917 m³/s e, um valor mínimo de 915 m³/s. No mesmo período a vazão média observada no posto de Propriá foi 953 m³/s, com um valor máximo de 986 m³/s e, um valor mínimo de 935 m³/s.

EM BRANCO

EM BRANCO

A Figura 2, a seguir, ilustra a operação do Reservatório de Xingó, bem como as vazões observadas no Posto de Propriá, durante o período da 1ª, 2ª e 3ª etapa do teste.

Figura 2: Defluência de Xingó e vazão observada no Posto Hidrométrico de Propriá

2.4. Acompanhamento dos usos múltiplos do rio

Considerando as condições hidrológicas vigentes de baixa hidraulicidade, não se evidenciaram problemas de maior criticidade nos usos múltiplos, uma vez que a variação no nível do rio foi de pequeno porte. Destaca-se, entretanto, que em alguns locais no trecho do Baixo São Francisco, os bancos arenosos que antes se encontravam submersos, tornaram-se mais visíveis, e em determinados pontos chegaram a ficar emersos. Este fato também foi observado próximo à Ilha do Rodeadouro, no Submédio São Francisco, onde o banco arenoso existente emergiu um pouco mais, tornando-se aparentemente maior.

As captações de pequeno, médio e grande porte, balneários estruturados, além do turismo aquático vêm realizando as adequações necessárias desde quando se iniciou a redução da vazão mínima de restrição e, aparentemente, permanecem operando sem maiores dificuldades, considerando o regime hidrológico vigente de baixa hidraulicidade.

Verificou-se que foram efetuadas novas adequações para a convivência com os patamares de vazão praticados, pois no trecho do Submédio São Francisco, foram vistas várias escavações de pequenos canais de aproximação para as captações fixas, ainda existentes, de pequeno e médio porte. Porém, grande parte das captações de menor porte, já adequou seu funcionamento para estrutura sobre flutuante.

EM BRANCO

EM BRANCO

As captações para abastecimento humano da DESO, SAAE, CASAL e COMPESA continuam operando sem ocorrências de problemas incontornáveis e/ou maiores dificuldades relativas à variação de nível do rio.

Também não foram observadas novas dificuldades no abastecimento da Mineração Caraíbas e das captações dos projetos Salitre, Tourão, Mandacaru, Maniçoba, Curaçá, Pedra Grande, Pontal, Caraíbas, Bebedouro, Brígida, Pedra Branca, Propriá, Itiúba, Cotinguiba/Pindoba, Marituba, Platô de Neópolis (ASCONDIR) e Betume.

No que diz respeito aos problemas relacionados à navegação e travessia, estes permanecem os mesmos observados quando das reduções de vazão anteriores, isto é, ocorrem com alteração de percurso, devido à diminuição do calado nas rotas conhecidas.

Desta forma, destaca-se que até o fechamento deste relatório, não houve registros de problemas de maior criticidade, além dos que já foram relatados e devidamente encaminhados anteriormente.

3. Conclusões

O quadro a seguir apresenta a média dos níveis médios diários observados nos postos hidrométricos indicados, para os períodos 20/05 a 26/05/2015, 27/05 a 05/06/2015 – 1ª etapa do teste, 06/06 a 12/06/2015 – 2ª etapa e 13/06 a 19/06 – 3ª etapa, assim como o rebaixamento médio de nível observado entre os períodos citados.

	Postos	Submédio São Francisco				Baixo São Francisco			
		Postos do trecho Sobradinho/Itaparica				Postos do trecho Xingó/Foz			
		Juazeiro	Sta Mª B. Vista	Ibó	Belém às 7h	Piranhas	Pão de Açúcar	Traipu	Propriá
	Média das cotas médias diárias para o período: 20/05 a 26/05/2015 (m)	1,40	0,88	1,57	300,23	0,22	0,80	1,21	0,93
1ª etapa	Média das cotas médias diárias para o período: 27/05 a 05/06/2015 (m)	1,31	0,82	1,51	300,21	0,09	0,72	1,11	0,84
1ª etapa	Rebaixamento médio (m)	0,10	0,06	0,06	0,02	0,13	0,08	0,10	0,09
1ª etapa	Rebaixamento médio no trecho (m)	0,06				0,10			
2ª etapa	Média das cotas médias diárias para o período: 06/06 a 12/06/2015 (m)	1,25	0,74	1,44	300,20	-0,10	0,61	1,00	0,76
2ª etapa	Rebaixamento médio (m)	0,06	0,09	0,07	0,01	0,20	0,10	0,11	0,08
2ª etapa	Rebaixamento médio no trecho (m)	0,06				0,12			
3ª etapa	Média das cotas médias diárias para o período: 13/06 a 19/06/2015 (m)	1,19	0,68	1,39	300,18	-0,22	0,55	0,92	0,68
3ª etapa	Rebaixamento médio (m)	0,06	0,06	0,05	0,02	0,12	0,06	0,08	0,08
3ª etapa	Rebaixamento médio no trecho (m)	0,05				0,09			
Total	Rebaixamento médio no período total do teste (m)	0,22	0,20	0,18	0,05	0,44	0,25	0,29	0,25
Total	Rebaixamento médio no trecho durante o teste (m)	0,16				0,31			

Tabela 1: Variação do nível nos postos hidrométricos nas três etapas do teste. Destaca-se que as cotas acima possuem referência arbitrária.

Observa-se que o rebaixamento médio de nível no trecho do Submédio São Francisco foi de 16 cm, sendo registrado um valor máximo de 22 cm em Juazeiro e um valor mínimo

EM BRANCO

EM BRANCO

de 5 cm em Belém do São Francisco. O rebaixamento médio de nível no trecho do Baixo São Francisco foi de 31 cm, sendo registrado um valor máximo de 44 cm em Piranhas e um valor mínimo de 25 cm em Pão de Açúcar e Propriá.

Nos pontos de controle estabelecidos, quais sejam os postos hidrométricos de Juazeiro e Propriá, o rebaixamento médio de nível durante a realização do teste de redução de vazão de restrição mínima, foi de 22 e 25 cm respectivamente, quando comparado com o nível médio observado no período que antecedeu a realização do referido teste (20/05/2015 a 26/05/2015).

Ressalta-se a importância e necessidade de se estabelecer, como prática permanente, o trabalho de manutenção nas estruturas e equipamentos que são utilizados para captar água do Rio São Francisco para os diversos fins, por parte de todos os usuários e, quanto à navegação, há que se observar a necessária adaptação às condições de navegabilidade do rio face à excepcionalidade do regime hidrológico vigente.

4. Referências

- RT-DORH–013/2015, Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m³/s - 1ª Etapa: 1.000 m³/s em tempo integral no período de 27/05 a 02/06/2015. Chesf – Divisão de Gestão de Recursos Hídricos - DORH

- RT-DORH–014/2015, Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m³/s - 1ª Etapa: 1.000 m³/s em tempo integral no período de 27/05 a 05/06/2015. 2ª Etapa: 950 m³/s em tempo integral no período de 06/06 a 12/06/2015. Chesf – Divisão de Gestão de Recursos Hídricos – DORH.

EM BRANCO

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

DILIC/IBAMA
FLS. 357
RUB.

OF 02001.006738/2015-91 DILIC/IBAMA

Brasília, 23 de junho de 2015.

Recebido 25/06/15 Adylcane 2916731

A Sua Excelência o Senhor
FERNANDO BEZERRA COELHO
Senador do Senado Federal
Senado Federal - Ala Senador Dinarte Mariz - Gabinete 4
BRASILIA - DISTRITO FEDERAL
CEP.: 70165900

Assunto: **Resposta ao Ofício nº 062/2015/GSFERCOE - Crise hídrica no vale do São Francisco - Redução da Vazão Defluente**

REFERENCIA: OF 02001.006779/2015-87/SF

Senhor Senador,

1. Cumprimentando-o, faço referência ao Ofício em epígrafe, para prestar os esclarecimentos sobre o processo de redução de vazão defluente no rio São Francisco, dentro das atribuições insitutucionais do Ibama.

2. O Ibama é responsável pelo licenciamento dos 4 empreendimentos hidrelétricos da Companhia Hidrelétrica do São Francisco - Chesf localizados no rio São Francisco (UHE Sobradinho, UHE Luiz Gonzaga, Complexo de Paulo Afonso e UHE Xingó). A vazão defluente mínima estabelecida pelo licenciamento ambiental é de 1.300m³/s, medidos na defluência da UHE Xingó.

3. Em virtude do quadro de escassez hídrica na bacia do rio São Francisco, e atendendo a demanda do empreendedor, o Ibama emitiu, em março de 2013, autorização para redução da vazão defluente para 1.100m³/s, que veio sendo automaticamente renovada desde então (Autorização Especial nº 01/2013). Com a manutenção deste quadro, em março de 2015 o Ibama emitiu nova autorização, desta vez para reduzir este valor para um patamar de 1.000m³/s nos períodos de carga leve para o setor elétrico (das 0:00 às 07:00 de segunda a sábado e domingos e feriados durante todo o dia), mantendo-se o valor mínimo de 1.100m³/s nos demais períodos (2ª Ret. da Autorização Especial nº 01/2013).

4. Em abril de 2015, após novo pedido do setor elétrico, o Ibama emitiu uma autorização para realização de testes (Autorização Especial nº 05/2015), com vistas a uma nova redução. Os testes foram estabelecidos para ocorrerem em 3 (três) etapas, considerando 3 (três) patamares de vazão: para 1.000m³/s na primeira etapa, para 950m³/s na segunda etapa e para 900m³/s na terceira e última etapa. Estes testes são necessários para avaliar os potenciais riscos ambientais, considerando vazões ainda não praticadas, desde a construção da UHE Sobradinho. Ressalta-se que estes testes foram concluídos este mês.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

NOT. TEC. 02001.001196/2015-60 COHID/IBAMA

Brasília, 26 de junho de 2015

Assunto: Atendimento ao Memorando nº 00128/2015/COJUD/PFEIBAMASEDE/PGF/AGU - Ação Indenizatória nº 201580000287 - UHE Xingó

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Ação Indenizatória nº 201580000287. P.A. nº 02028.000139/2015-65. Rio São Francisco. Chesf. Ictiofauna. Estoques Pesqueiros.

1. Introdução

Esta Nota tem o objetivo de fornecer subsídios para manifestação da Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE quanto ao pedido de subsídios técnicos contido no memorando nº 00128/2015/COJUD/PFEIBAMASEDE/PGF/AGU, referente a Ação impetrada por Altemar Rosa contra a Companhia Hidrelétrica do São Fracisco - Chesf (Ação 201580000287) por alegado dano ambiental causada pela construção e operação da Usina Hidrelétrica Xingó.

A manifestação técnica se dará com base nos pontos elencados pela Inicial da referida Ação, bem como nos documentos do processo de licenciamento ambiental da UHE Xingó (processo administrativo nº 40650.002018/88-11).

2. Análise

A bacia do rio São Francisco tem uma área de aproximadamente 634.000 km², drenando territórios de 503 municípios dos estados de Minas Gerais, Goiás, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Distrito Federal.

Em sua extensão, estão instalados 5 grandes empreendimentos hidreléticos. Em seu alto curso, está instalado a Usina Hidrelétrica de Três Marias, de responsabilidade da empresa Companhia Energética de Minas Gerais - Cemig. Este empreendimento tem potência total instalada de 396 MW e um reservatório de acumulação que, operando na cota 572,5m cobre uma área de 1.040 km², com capacidade de reservação de 19.528 hm³.

A UHE Sobradinho tem capacidade instalada de 1.050 MW e um reservatório que, operando na cota máxima de operação em 392,5m, tem 4.214 km², abrangendo áreas dos municípios de Sobradinho, Sento Sé, Itaguaçu da Bahia, Xique-Xique, Barra, Pilão Arcado, Remanso e Casa Nova, todos também no estado da Bahia.

Em virtude da capacidade de acumulação deste reservatório (volume total de 34.117,0 hm^3 e volume útil de 28.669 hm^3) trata-se de um aproveitamento estratégico para a regulação da vazão do rio São Francisco na região à jusante neste empreendimento, tanto para a geração de energia nos empreendimentos localizados abaixo (UHE Itaparica, Complexo de Paulo Afonso e UHE Xingó), quanto para a garantia dos usos múltiplos. A UHE Sobradinho é licenciada pelo Ibama mediante processo administrativo nº 02001.003607/2001-56 e é autorizada a operar mediante a Licença de Operação nº 406/2004. A terceira usina da cascata é a de Itaparica, cujo barramento está localizado entre os municípios de Glória/BA e Petrolândia/PE. A usina tem capacidade instalada de 927MW, operando na cota máxima de operação de 304m, tem um reservatório de 828km^2, atingindo áreas dos municípios de Glória/BA, Petrolândia/PE, Rodelas/BA, Floresta/PE Itacuruba/PE e Belém do São Francisco/BA. A UHE Itaparica é licenciada pelo Ibama mediante processo administrativo nº 02001.008472/99-58 e é autorizada a operar pela Licença de Operação nº 510/2005.

O quarto aproveitamento hidrelétrico se constitui pelo Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, formada pelas usinas de Apolônio Sales, Paulo Afonso I, II, III e IV. A potência total instalada destes empreendimentos é de 4.279,6 MW. O reservatório de Moxotó (Apolônio Sales) apresenta uma área de 98 km^2 na cota máxima de operação de 252m, atingindo áreas dos municípios de Glória e Paulo afonso, na Bahia, Jatobá/PE e Delmiro Gouveia/AL. O reservatório de Delmiro Gouveia abastece as unidades geradoras de Paulo Afonso I, II e III e apresenta área total de 4,8km^2 na cota máxima de operação 230,3m, atingindo diretamente os municípios de Paulo Afonso/BA e Delmiro Gouveia/AL. O reservatório da UHE Paulo Afonso IV tem 12,9km^2 na cota máxima de operação 252m atingido áreas do município de Paulo Afonso/BA. O Complexo de Paulo Afonso é licenciado pelo Ibama pelo processo administrativo nº 02001.001047/2000-14 e opera com a Licença de Operação nº 509/2005.

Por fim, a UHE Xingó tem potência total instalada de 3.162 MW e o barramento está implantado entre os municípios de Piranhas/AL e Canindé do São Francisco/SE. Operando na cota máxima de 138m, apresenta um reservatório de 60km^2, que atinge diretamente áreas dos municípios de Piranhas/Al, Olho D´água do Casado, Delmiro Gouveia/AL, Canindé do São Francisco/SE e Paulo Afonso/BA. A UHE Xingó é licenciada pelo Ibama pelo processo administrativo nº 40650.002018/88-11 e opera com a Licença de Operação nº 147/2001.

Deste modo, quaisquer tentativas de constituir relações de causa e efeito entre somente um empreendimento deve ser vista com ressalvas, considerando todas as variáveis envolvidas em nível de bacia hidrográfica, conforme especificado a seguir.

2.1 Pontos apresentados na inicial da Ação nº201580000287

2.1.1 Inexistência de mecanismo de transposição de peixes na UHE Xingó

A UHE Xingó está localizada logo à jusante do Complexo de Paulo Afonso, composta pelos reservatórios de PA IV, Delmiro Gouveia e Moxotó. Originalmente, o trecho encachoeirado de Paulo Afonso já se constituia como uma barreira natural para a subida de indivíduos para a área acima deste trecho.

Com a construção do barramento de Xingó, não foi prevista a implantação de mecanismos de transposição de peixes, considerando que não há grandes afluentes que desaguam entre a restituição das águas do Complexo de Paulo Afonso e o barramento, que possa se constituir em rota de migração para estes indivíduos. Deste modo, a possibilidade de construção de um mecanismo pode se constituir como uma armadilha ecológica para as espécies que subirem acima do barramento.

2.1.2 Diminuição do volume de pescado

A construção de empreendimentos hidrelétricos ocasiona em profundas mudanças no regime hídrico do rio, com a constituição de um ambiente de águas correntes (trecho lótico) para um ambiente de águas paradas (trecho lêntico), ocasionando também em mudanças na estrutura biológica daquela localidade. Espécies da ictiofauna típicas de ambientes de águas correntes tendem a diminuir, ou mesmo a desaparecer daquela localidade, enquanto espécies de peixes típicas de águas paradas tendem a encontrar naquela localidade uma melhor condição para se desenvolverem.

No âmbito do licenciamento da UHE Xingó, como obrigação estabelecida pelo licenciamento ambiental para mitigação dos impactos ao ecossistema aquátca pela operação da UHE Xingó, está em execução pela Chesf o Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Xingó e Baixo São Francisco, composto pelos subprogramas monitoramento da ictiofauna e biologia pesqueira; monitoramento do ictioplâncton e formas jovens; monitoramento da carcinofauna; monitoramento limnológico e da qualidade da água; monitoramento e avaliação da introdução da cunha salina; monitoramento dos gases totais dissolvidos.

O Subprograma de monitoramento da ictiofuna e biologia pesqueira tem os seguintes objetivos: monitorar a composição específica da ictiofauna na área de abrangência do programa; caracterizar as relações tróficas dessa comunidade no reservatório e ao longo do trecho de rio a jusante; realizar estudos de alimentação e repodução para as espécies mais abundantes de cada nível trófico ocorrentes no reservatório e no trecho de rio a

jusante; realizar estudos de alimentação e reprodução para as espécies de interesse especial ocorrentes (surubim - Pseudoplatystoma corruscans, dourado - Salminus franciscanus, curimatã - Prochilodus argenteus e Prochilodus costatus, matrinxã - Brycon orthotaenia e piau verdadeiro - Leporinus elongatus); realizar estudos de alimentação e reprodução para as espécies de peixes ameaçadas de extinção; determinar e caracterizar locais preferenciais, reprodução e crescimento pelas espécies de interesse especial e ameaçados de extinção, bem como os fatores naturais e artificiais que influenciam o uso destas áreas; analisar a estrutura populacional das espécies capturadas; relacionar a salinidade da água com a comunidade nectônica monitorada; monitrar as variáveis físico-químicas nos pontos de pesca experimental; determinar, por espécies, a CPUE em número e biomassa para as artes de pesca empregadas; atualizar a Coleção de Referência da Contratante para a área de abrangência do programa, com a inclusão de exemplares das espécies de peixes encontrados e ainda não registrados na mesma.

2.1.3 Redução da vazão estabelecida pela Licença de Operação nº 147/2001

A Licença de Operação nº 147/2001 estabelece como uma defluência mínima para a UHE Xingó um valor de 1.300m³/s. Devido a um quadro de escassez hídrica na bacia do rio São Francisco, o Ibama emitiu a Autorização Especial - AE nº 01/2013, que permite a Chesf a manutenção de uma defluência mínima de 1.100m³/s. Tal providência foi tomada para garantir um volume de água no reservatório da UHE Sobradinho que garantisse a geração de eletricidade e os úsos múltiplos.

Com a manutenção do quadro de poucas chuvas e baixas vazões no período úmido entre 2013 e 2014, a AE nº 01/2013 foi sendo prorrogada.

Em dezembro de 2014, persistindo o cenário já citado, o Ibama emitiu a Autorização Especial nº 04/2014, o qual permitiu a Chesf realizar testes para a redução de vazão para o patamar mínimo de 1.000 m³/s nos períodos de carga leve para o setor elétrico (dias úteis e sábados das 0:00 às 07:00 e domingos e feriados durante todo o dia) e mantendo-se o valor de 1.100 m³/s nos demais dias e períodos.

Com a realização dos testes, e observando-se os efeitos socioambientais, o Ibama emitiu a 1ª e a 2ª Retificação da AE nº 01/2013, permitindo à Chesf a manutenção de vazão para o patamar mínimo de 1.000 m³/s nos períodos de carga leve para o setor elétrico (dias úteis e sábados das 0:00 às 07:00 e domingos e feriados durante todo o dia) e mantendo-se o valor de 1.100 m³/s nos demais dias e períodos.

Persistindo o quadro de escassez hídrica, o Ibama emitu em março de 2015 a Autorização Especial nº 05/2015 para a realização de testes até o patamar mínimo de 900 m³/s,a ser

realizada em três fases: 1º fase em 1000 m³/s em tempo integral/ 2ª fase para 950 m³/s em tempo integral e 3ª fase em 900 m³/s em tempo integral.

Ressalta-se que a construção do reservatório de Três Marias e, principalmente, o reservatório de Sobradinho, ocasionou a regularização dos pulsos de inundação e seca nas áreas localizadas abaixo deste aproveitamento hidrelétrico. Com esta regularização, houve toda uma mudança na dinâmica dos usos do rio, permitindo usos antes não praticados, tais como a navegação e captação para uso agrícola e humano.

A possibilidade de esgotamento do volume útil da UHE Sobradinho pode gerar efeitos de difícil mensuração, tais como a manutenção da vazão natural do rio São Francisco para patamares bem menores do que o atualmente praticado ou a utilização de parte do volume "morto", cuja qualidade das águas pode comprometer o ambiente e os usos múltiplos.

3. Conclusões

A UHE Xingó é uma usina a fio d´água, isto é, trata-se de um empreendimento que não detém o poder de regularização do rio São Francisco. O mesmo volume que entra no reservatório é liberado através do turbinamento de água para geração de energia ou, em épocas de cheias, é liberado pelos vertedouros. Ou seja, o volume que é defluído pelo empreendimento segue as vazões afluentes ao reservatório. Dando continuidade a essa linha de raciocínio, enfatizamos que é grande a influência dos reservatórios de acumulação de outros empreendimentos hidrelétricos na bacia do rio São Francisco (UHE Três Marias e UHE Sobradinho) como um todo, que são responsáveis pela retenção dos volumes normais de água no período das cheias impedindo dessa maneira os pulsos naturais de inundação que são primordiais para a reprodução e recrutamento da ictiofauna nos trechos das planícies de inundação do rio São Francisco em seu baixo curso.

Outra questão que precisa de mais estudos e esclarecimentos é quanto à sustentabilidade da atividade pesqueira ao longo do tempo na bacia do rio São Francisco, onde não é possível afirmar que a atividade é sustentável ou se existe sobrepesca pelo número de pescadores com uma quantidade cada vez maior de petrechos com maior eficiência na captura de espécimes que habitam esse trecho lótico do rio São Francisco.

Considerando as informações acima, entende-se que a construção e operação da UHE Xingó ocasionou em impactos à ictiofauna do baixo São Francisco. Como medida de mitigação, a empresa desenvolve ações de monitoramento da ictiofauna e dos estoques pesqueiros. Além disto, a empresa desenvolve a atividade de repovoamento de espécies nos reservatórios de sua responsabilidade. Porém, a diminuição do volume de pescado,

relatado na Ação, não pode ser vista somente pelo ponto de vista da construção e operação da UHE Xingó, mas de forma integrada com todo o quadro de regularização do rio São Francisco, dos usos que acabam por gerar degradação ambiental, pelo atual quadro de escassez hídrica em toda a bacia e da possibilidade de sobrepesca.

Ressalta-se também que devido à importância social e econômica do rio São Francisco, o atual quadro de manutenção de uma vazão menor que a especificada pela LO da UHE Xingó é uma medida necessária que visa a manutenção de um estoque de água no reservatório da UHE Sobradinho durante todo o período seco que garanta, além do uso hidroenergético, os usos múltiplos para os demais usuários a jusante deste empreendimento.

Deste modo, considerando a impossibilidade técnica de imputar todas as responsabilidades pelas mudanças ambientais no regime hídrico e nos ecossistemas aquáticos no baixo São Francisco ao regime de operação da UHE Xingó , sugere-se à Coordenação Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE que se manifeste pelo não interesse em participar da Ação nº 2015800000287.

Jose Alex Portes
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

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

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 3511 RUB.

MEM. 02001.010279/2015-40 CGENE/IBAMA

Brasília, 04 de julho de 2015

Ao Senhor Coordenador da COJUD

Assunto: **Resposta ao Memorando nº 00128/2015/COJUDPFEIBAMASEDE/PGF/AGU - Ação nº 201580000287 - UHE Xingó.**

1. Em resposta ao Memorando nº 00128/2015/COJUD/PFEIBAMASEDE/PGF/AGU, informo que a Coordenação-Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - CGENE entende que não há interesse técnico na entrada nos Autos nº 20150000287, conforme subsídios da Nota Técnica nº 02001.001196/2015-60 COHID/IBAMA.

Atenciosamente,

REGINA COELI MONTENEGRO GENERINO
Coordenadora-Geral da CGENE/IBAMA

VIA original
Foi p/ processo

EM BRANCO

Chesf

CNPJ: 33.541.368/0001-16

Recife, 08 de Julho de 2015

Chesf-DEMG-073-2015

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA
SCEN - Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
Ed. Sede do IBAMA. Cx. Postal nº: 09566
CEP: 70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Relatório Mensal Ictiofauna e Ictioplâncton – Período de Vazão Reduzida

Referência: Autorização Especial nº 01/2013; Autorizaçõa Especial nº 05/2015

Prezado Senhor,

Em atendimento às Autorizações Especiais em referência, encaminhamos, para a vossa apreciação, o seguinte documento referente à 3ª Semana de testes.

- **Relatório do Monitoramento da Integridade do Leito do Rio São Francisco (3ª Etapa dos testes)**

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

Atenciosamente,

Elvídio Landim do Rêgo Lima
Divisão de Meio Ambiente de Geração – DEMG
E-mail: elvidiol@chesf.gov.br

À TRP Sílvia Góes e demais TRP's das UHE's Chesf p/ acompanhamento das equipes.

Em 13/7/15

Henrique

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

14/07/15

Renato César de Souza
Analista Ambiental - IBAMA
Matrícula - 1.743.261

Jose Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

14/07/15

Data: 22-06-2015 [18:35:44]
De: Gustavo Podestà <gustavo.podesta@ibama.gov.br>
Para: dilic.sede@ibama.gov.br, Regina Coeli - Coordenadora CGENE/DILIC <regina.generino@gmail.com>, Thomaz Toledo <thomaz.toledo@gmail.com>
Assunto: Fwd: CARTA ONS 1069/100/2015_Manutenção da Vazão Defluente Mínima de 900 m3/s no Médio e Baixo São Francisco.

Para conhecimento.

Gustavo Müller De Podestà
Biólogo - Analista Ambiental
Chefe de Gabinete da Presidência do IBAMA
(61) 3316-1001 / (61) 9317-7337
skype: ibamaaltaflorestagustavo

COH.DILIC/IBAMA FLS. 3513 RUB.

-------- Forwarded Message --------
Assunto: CARTA ONS 1069/100/2015_Manutenção da Vazão Defluente Mínima de 900 m3/s no Médio e Baixo São Francisco.
Data: Mon, 22 Jun 2015 15:49:50 -0300
De: Diretoria de Planejamento e Programação da Operação <dpp@ons.org.br>
Para: vicente.andreu@ana.gov.br
CC: secex@mme.gov.br, see@mme.gov.br, romeu@aneel.gov.br, presidencia@chesf.gov.br, mozartba@chesf.gov.br, presid.sede@ibama.gov.br

Ilmo. Sr.
Vicente Andreu Guillo
Diretor Presidente
ANA

Anexo: Nota Técnica ONS NT 0093/2015 - Redução das Vazões Mínimas no Médio e Baixo São Francisco - Junho/2015

Estamos encaminhando, anexa, *CARTA ONS 1069/100/2015*, referente ao assunto em epígrafe.

Atenciosamente,

*Hermes J. Chipp *
Diretor Geral
Tel.: 21 3444-9593
dirdgl@ons.org.br _
__www.ons.org.br_ <../APC/www.ons.org.br>

window*
Escritório Central *
Rua Júlio do Carmo, 251 - 8º andar - Cidade Nova
20211-160 Rio de Janeiro RJ

*Antes de imprimir, pense em seu compromisso com o meio ambiente. *

À CGENE,
PARA ANÁLISE E INSTRUÇÃO DO PROCESSO, ASSIM COMO AVALIAÇÃO POR PARTE DA CHESF, COMO FORMA DE BALIZAR O POSICIONAMENTO DO IBAMA SOBRE O PRAZO DE PRORROGAÇÃO E VIGÊNCIA DA AUTORIZAÇÃO ESPECIAL Nº 05/15
29/06/15

Thomaz Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
DILIC/IBAMA

À CoTiD 2,

Para atendimento.

Em 30/06/15,

Regina Generino

Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora-Geral de
Infraestrutura de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

ONS Operador Nacional do Sistema Elétrico

Escritório Central
Rua Júlio do Carmo, 251
CEP 20211-160 Cidade Nova Rio de Janeiro RJ
Tel.: 21 3444 9000 Fax: 21 3444 9444
info@ons.org.br
www.ons.org.br

CARTA ONS 1064 /100/2015
Rio de Janeiro, 22 de junho de 2015

Ilmo. Sr.
Vicente Andreu Guillo
Diretor Presidente
Agência Nacional de Águas – ANA

Assunto: Manutenção da Vazão Defluente Mínima de 900 m³/s no Médio e Baixo São Francisco

Anexo: Nota Técnica ONS NT 0093/2015 – Redução das Vazões Mínimas no Médio e Baixo São Francisco – Junho/2015

Prezado Senhor,

1. Ao longo do período de escassez hídrica vivenciado na bacia do rio São Francisco nos últimos anos, o ONS tem mantido esta Agência atualizada sobre as condições hidrológicas e de armazenamento do sistema de reservatórios dos aproveitamentos hidroelétricos integrantes do Sistema Interligado Nacional – SIN nesta bacia, através dos estudos realizados por parte deste Operador.

2. No último destes estudos, consubstanciado na Nota Técnica ONS 0074/2015 – Redução das Vazões Mínimas no Médio e Baixo São Francisco – Maio/2015, foi apontada a necessidade de redução da vazão defluente mínima de Sobradinho e Xingó até o valor de 900 m³/s, em todos os horários do dia, acompanhada da elevação da vazão defluente de Três Marias para 300 m³/s, no sentido de atenuar o deplecionamento do reservatório de Sobradinho durante o período seco de 2015.

3. Recentemente, sob o respaldo da Autorização Especial nº 05/2015, de 17 de abril de 2015, expedida pelo IBAMA, foi implementado um cronograma de testes de redução das vazões no rio São Francisco, que culminaram com a prática de defluências de Sobradinho e Xingó no valor de 900m³/s desde o dia 13 de junho de 2015.

4. De acordo com as condições de validade expressas na Autorização Especial nº 05/2015 do IBAMA, esta autorização será prorrogada automaticamente durante o período de agravamento da escassez hídrica no rio São Francisco, de acordo com as simulações de reservação da UHE Sobradinho apresentadas pelo ONS.

5. Neste sentido, considerando a vigência dos testes de vazão mínima de Sobradinho e Xingó no patamar de 900 m³/s, o ONS desenvolveu um novo estudo de simulação das condições de armazenamento do reservatório de Sobradinho durante o período seco de 2015, em atualização à Nota Técnica ONS 0074/2015, com o objetivo de subsidiar a avaliação sobre as condições para a prorrogação da autorização da redução de vazão para 900m³/s.

6. Os resultados deste novo estudo ratificam a necessidade de manter as vazões mínimas nos trechos médio e baixo do rio São Francisco no valor vigente de 900 m³/s, enquanto não houver uma reversão significativa do quadro hidrológico na bacia do rio São Francisco. Esta medida apresenta-se como necessária para a atenuação do deplecionamento do reservatório de Sobradinho, a fim de evitar o seu possível esgotamento no decorrer do período seco de 2015, e a consequente inviabilidade de regularização das vazões no trecho entre Sobradinho e a foz do rio São Francisco.

ONS Operador Nacional do Sistema Elétrico

Escritório Central
Rua Júlio do Carmo, 251
CEP 20211-160 Cidade Nova Rio de Janeiro RJ
Tel.: 21 3444 9000 Fax: 21 3444 9444
info@ons.org.br
www.ons.org.br

CARTA ONS 1069 /100/2015

7. Cumpre-nos destacar que neste estudo foi incorporada a simulação da operação do reservatório de Itaparica. Com a representação da operação deste reservatório no sistema de reservatórios da bacia do rio São Francisco, pode-se avaliar a eventual necessidade de acréscimos de vazão em Sobradinho em relação à vazão defluente mínima para compensar os usos consuntivos da água e a evaporação no trecho entre os reservatórios de Sobradinho e Itaparica. A adoção desta medida, em caso de necessidade, tem como objetivo assegurar a defluência mínima nos trechos a jusante de Itaparica.

8. Assim sendo, encaminhamos para a avaliação desta Agência os estudos atualizados de simulação das condições de armazenamento do reservatório de Sobradinho até o final do período seco de 2015, consubstanciados na Nota Técnica ONS 0093/2015 - – Redução das Vazões Mínimas no Médio e Baixo São Francisco – Junho/2015.

9. Considerando-se a relevância do assunto, colocamo-nos a disposição de V.S.ª para esclarecimentos adicionais, se necessários.

Atenciosamente,

Hermes J. Chipp
Diretor Geral

ONS Operador Nacional do Sistema Elétrico

Escritório Central
Rua Júlio do Carmo, 251
CEP 20211-160 Cidade Nova Rio de Janeiro RJ
Tel.: 21 3444 9000 Fax: 21 3444 9444
info@ons.org.br
www.ons.org.br

CARTA ONS 1069/100/2015

c.c.:
Luiz Eduardo Barata Ferreira – MME
Ildo Wilson Grüdtner – MME
Romeu Donizete Rufino – ANEEL
Antônio Varejão de Godoy – CHESF
Mozart Bandeira Arnaud – CHESF
Marilene de Oliveira Santos – IBAMA

EM BRANCO

Operador Nacional do Sistema Elétrico

REDUÇÃO DAS VAZÕES MÍNIMAS NO MÉDIO E BAIXO SÃO FRANCISCO – JUNHO/2015

Operador Nacional do Sistema Elétrico
Diretoria de Planejamento Programação da Operação

ONS NT 0093/2015

REDUÇÃO DAS VAZÕES MÍNIMAS NO MÉDIO E BAIXO SÃO FRANCISCO – JUNHO/2015

Sumário

1 Introdução

As condições hidrológicas na bacia do rio São Francisco foram significativamente desfavoráveis durante todo o ano de 2014 e no período chuvoso de 2015. O ano de 2014 configurou-se como o pior do histórico de 84 anos, com afluência média de 45% da MLT. O pior ano até então havia sido o ano de 2001, quando as afluências se situaram em 49% da MLT. No ano de 2015, até então, no período de janeiro-maio, as afluências se situaram em 40% da MLT, o que mantém esta bacia sob uma das piores condições hidrológicas do histórico, sendo que no trecho incremental entre Três Marias e Sobradinho, as afluências chegaram a 38%, o que caracteriza o pior período de janeiro-maio do histórico.

Este quadro hidrológico vem conduzindo a armazenamentos reduzidos nos principais reservatórios da bacia do rio São Francisco neste período, apesar dos esforços decorrentes da redução das vazões mínimas das usinas de Três Marias, de Sobradinho e Xingó. Os armazenamentos observados nos reservatórios de Três Marias, Sobradinho e Itaparica em 16/06/2015 foram de 36,4%VU, 20,5%VU e 16,8%VU, respectivamente.

Ao longo deste período destacam-se um conjunto de medidas de flexibilização das vazões mínimas de Três Marias, Sobradinho e Xingó, que caso não tivessem sido implementadas, os dois primeiros reservatórios teriam seus volumes úteis esgotados ainda em 2014. Considerando-se o nível de armazenamento atual, observa-se um ganho acumulado de cerca de 33,9% do volume útil do reservatório de Sobradinho, em razão das medidas de redução das vazões defluentes desde 2013 até hoje.

Dentre as medidas mais recentes destacam-se a redução das vazões para 1.000m³/s nos períodos de carga leve, ou seja, de 0h às 7h nos dias úteis e sábados e durante todo o dia nos domingos e feriados, e para 900m³/s ao longo de todo o dia, para o que estão sendo programados os testes requeridos pelo IBAMA. Estas reduções foram objeto, respectivamente, da Autorização Especial nº 01/2013 (2ª Retificação), de 20 de março de 2015, e da Autorização Especial nº 05/2015, de 17 de abril de 2015, expedidas pelo IBAMA.

De acordo com o cronograma de testes de redução das vazões no rio São Francisco, as defluências de Sobradinho e Xingó chegaram ao patamar de 900m³/s a partir do dia 13 de junho de 2015.

De acordo com as condições de validade expressas na Autorização Especial nº 05/2015 do IBAMA, esta autorização será prorrogada automaticamente durante o período de agravamento da escassez hídrica no rio São Francisco, de acordo com as simulações de reservação da UHE Sobradinho apresentadas pelo ONS.

2 Objetivo

Esta Nota Técnica tem como objetivo apresentar um estudo de sensibilidade da evolução das condições de armazenamento dos reservatórios de Sobradinho e de Itaparica, na bacia do rio São Francisco, durante o período seco de 2015, a fim de subsidiar a avaliação sobre a necessidade de prorrogação da autorização da redução de vazão para 900m³/s.

As bases técnicas deste estudo são aquelas consubstanciadas na Nota Técnica ONS 0074/2015 – "Redução das Vazões Mínimas no Médio e Baixo São Francisco – Maio/2015", que concluiu pela necessidade de redução das vazões mínimas de Sobradinho e Xingó para 900 m³/s em todos os horários do dia. Para fins de avaliação dos reflexos desta redução de vazões no reservatório de Itaparica, neste estudo também foi incorporada a simulação deste reservatório no contexto da operação da cascata de reservatórios desta bacia.

No estudo de sensibilidade apresentado nesta Nota Técnica, são consideradas três alternativas de defluências para Sobradinho e Xingó, a saber:

- Cenário 1 – manutenção da vazão de 900 m³/s, conforme a Autorização Especial nº 05/2015;
- Cenário 2 – retorno às vazões de 1.100 m³/s nos períodos de carga média e pesada e de 1.000 m³/s nos períodos de carga leve, conforme a Autorização Especial nº 01/2013 (2ª Retificação); e
- Cenário 3 – retorno à vazão de 1.300 m³/s, vazão mínima estabelecida para condições de normalidade hidrológica.

Foi também avaliada a hipótese de utilização do volume de água armazenado no reservatório de Três Marias.

3 Avaliação da Operação Hidráulica da Bacia do rio São Francisco durante o Período Seco de 2015

Considerando-se a situação extremamente crítica das condições hidrológicas e de armazenamento da bacia do rio São Francisco como um todo no período chuvoso do ano de 2015, foi simulada a operação hidráulica dos reservatórios de Queimado, Três Marias, Sobradinho e Itaparica a fim de se avaliar as condições operativas destes reservatórios até o final do período seco no caso de ocorrência de cenário de afluências similares às verificadas em 2014 no trecho incremental entre Três Marias, Queimado e Sobradinho e entre Sobradinho e Itaparica, que se configurou como o pior período seco do histórico neste trecho.

Foram simulados 3 cenários de defluências em Sobradinho e Itaparica com duas hipóteses diferentes de utilização do volume de água armazenado em Três Marias.

3.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO DA SIMULAÇÃO

3.1.1 PERÍODO DA SIMULAÇÃO

Período da simulação 17/06/2015 a 30/11/2015, em estágios mensais, sendo o primeiro mês um período proporcional ao número de dias restantes de junho.

3.1.2 CONFIGURAÇÃO

Foram simuladas as operações hidráulicas dos reservatórios de Queimado, Três Marias, Sobradinho e Itaparica, considerando-se o tempo de viagem de 15 dias entre os reservatórios de cabeceira, Queimado e Três Marias, e o reservatório de Sobradinho.

3.1.3 ARMAZENAMENTOS INICIAIS

Armazenamentos iniciais dos reservatórios das usinas hidrelétricas às 24h do dia 16/06/2015:

Reservatório da UHe Queimado	–	56,3% do volume útil;
Reservatório da UHe Três Marias	–	36,4% do volume útil;
Reservatório da UHe Sobradinho	–	20,5% do volume útil;
Reservatório da UHe Itaparica	–	16,8% do volume útil.

3.1.4 VAZÕES AFLUENTES (Tabela 1)

Para o mês de junho utilizou-se as previsões de afluência da Revisão 2 do Programa Mensal de Operação de junho/2015. A partir de julho, para Três Marias foram utilizadas as afluências equivalentes a 90% das vazões naturais observadas no ano de 1955, mesma premissa de afluências adotada na Nota Técnica ONS 0074/2015. Para Queimado foram utilizadas as afluências observadas em 2014. Para o trecho incremental entre Três Marias, Queimado e Sobradinho, e entre Sobradinho e Itapa-

rica, foram consideradas as vazões verificadas no ano de 2014, que representam as mais críticas já observadas no histórico nestes trechos.

Tabela 1 - Vazões afluentes consideradas na simulação hidráulica dos reservatórios do São Francisco até Itaparica, valores em m³/s

	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO
QUEIMADO	39	23	19	16	13	24
TRÊS MARIAS	165	122	96	85	191	356
INCR. SOBRADINHO	592	534	531	468	351	626
INCR. ITAPARICA	17	0	0	0	0	0

3.1.5 CENÁRIOS DE VAZÕES DEFLUENTES DOS RESERVATÓRIOS DE TRÊS MARIAS, SOBRADINHO E ITAPARICA

Para Três Marias, durante o mês de junho foi considerada a defluência média de 300m³/s; a partir de julho foi considerada a manutenção da defluência de 300m³/s na hipótese de preservação dos volumes armazenados na cabeceira da bacia e a elevação gradual até 500m³/s na hipótese contrária.

Foi considerada a defluência dos reservatórios de Sobradinho e Itaparica de 900m³/s até o dia 19/06/2015. A partir de então foram construídos três cenários de defluências de Sobradinho e Itaparica para avaliação dos armazenamentos de seus reservatórios até o final do período seco de 2015:

CENÁRIO 1 – manutenção das vazões em 900m³/s em todos os períodos de carga.

CENÁRIO 2 – retorno das características da defluência de Sobradinho anteriores aos testes de redução para 900m³/s, ou seja, vazão de 1.100m³/s nos períodos de carga média e pesada e de 1.000m³/s nos períodos de carga leve;

CENÁRIO 3 – retorno da defluência de 1.300m³/s para todos os períodos de carga adotada em condições de normalidade hidrológica;

Tabela 2 – Cenários de vazões defluentes médias mensais dos reservatórios de Sobradinho e de Itaparica, valores em m³/s

	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
CENÁRIO 1	900	900	900	900	900	900
CENÁRIO 2	1.028	1.064	1.063	1.063	1.063	1.061
CENÁRIO 3	1.214	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300

As defluências do reservatório de Sobradinho, tendo em vista os usos consuntivos e evaporação no trecho entre esse reservatório e o de Itaparica, deverão ser ajustadas sempre que necessário para que as vazões estabelecidas sejam asseguradas para o trecho a jusante de Itaparica.

3.1.6 USO CONSUNTIVO (Tabela 3)

Foram utilizadas as estimativas mensais dos usos consuntivos de montante para 2015 para cada um dos aproveitamentos da configuração.

Tabela 3 – Estimativa de usos consuntivos mensais de montante dos aproveitamentos, valores em m³/s

	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
QUEIMADO	1,01	1,80	2,09	2,20	0,54	0,16
TRÊS MARIAS	8,66	8,37	7,42	8,41	5,11	3,77
INCR. SOBRADINHO	83,74	77,50	92,54	97,47	51,47	18,55
INCR. ITAPARICA	42,32	49,13	60,77	72,35	73,18	74,31

3.1.7 EVAPORAÇÃO (Tabela 4)

A evaporação líquida dos reservatórios foi estimada a partir do volume armazenado no início de cada mês. Na tabela a seguir são apresentadas as taxas de evaporação líquida mensal dos reservatórios dos três aproveitamentos da configuração.

Tabela 4 - Taxas de evaporação líquida mensal dos reservatórios dos aproveitamentos hidrelétricos da configuração, valores em mm/mês

	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
QUEIMADO	70	77	79	80	51	17
TRÊS MARIAS	61	58	49	49	35	21
INCR. SOBRADINHO	104	165	203	234	267	245
INCR. ITAPARICA	41	81	138	190	227	235

3.2 RESULTADOS

3.2.1 Preservando o armazenamento de Três Marias

As Tabelas 5 a 7 e a Figura 1 apresentam os resultados das simulações com os três cenários de defluências dos reservatórios de Sobradinho e Itaparica descritos na Memória de Cálculo e com a defluência de 300 m³/s em Três Marias.

Tabela 5 – CENÁRIO 1: Três Marias com defluência de 300m³/s e Sobradinho e Itaparica com a defluência de 900m³/s.

	Queimado		Três Marias		Sobradinho		Itaparica	
	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)
16-jun-15		56,3%		36,4%		20,5%		16,8%
30-jun-15	30	58,2%	300	35,2%	900	19,2%	900	15,6%
31-jul-15	30	50,8%	300	31,7%	900	17,1%	900	10,4%
31-ago-15	30	41,3%	300	27,8%	900	14,7%	900	3,4%
30-set-15	30	30,6%	300	23,8%	970	10,9%	900	0,0%
31-out-15	30	19,1%	300	21,7%	1.024	5,8%	900	0,0%
30-nov-15	30	14,9%	300	22,5%	1.028	3,9%	900	0,0%

Tabela 6 – CENÁRIO 2: Três Marias com defluência de 300m³/s e Sobradinho e Itaparica com a defluência de 1.100m³/s nos períodos de carga média e pesada e 1.000m³/s nos períodos de carga leve.

	Queimado		Três Marias		Sobradinho		Itaparica	
	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)
16-jun-15		56,3%		36,4%		20,5%		16,8%
30-jun-15	30	58,2%	300	35,2%	1.028	18,7%	1.028	15,6%
31-jul-15	30	50,8%	300	31,7%	1.064	15,1%	1.064	10,4%
31-ago-15	30	41,3%	300	27,8%	1.063	11,1%	1.063	3,4%
30-set-15	30	30,6%	300	23,8%	1.133	6,0%	1.063	0,0%
31-out-15	30	19,1%	300	21,7%	1.063	0,7%	938	0,0%
30-nov-15	30	14,9%	300	22,5%	915	0,0%	787	0,0%

Tabela 7 – CENÁRIO 3: Três Marias com defluência de 300m³/s e Sobradinho e Itaparica com a defluência de 1.300m³/s.

	Queimado		Três Marias		Sobradinho		Itaparica	
	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)
16-jun-15		56,3%		36,4%		20,5%		16,8%
30-jun-15	30	58,2%	300	35,2%	1.214	17,9%	1.214	15,6%
31-jul-15	30	50,8%	300	31,7%	1.300	12,1%	1.300	10,4%
31-ago-15	30	41,3%	300	27,8%	1.300	6,0%	1.300	3,4%
30-set-15	30	30,6%	300	23,8%	1.251	0,0%	1.181	0,0%
31-out-15	30	19,1%	300	21,7%	517	0,0%	392	0,0%
30-nov-15	30	14,9%	300	22,5%	834	0,0%	707	0,0%

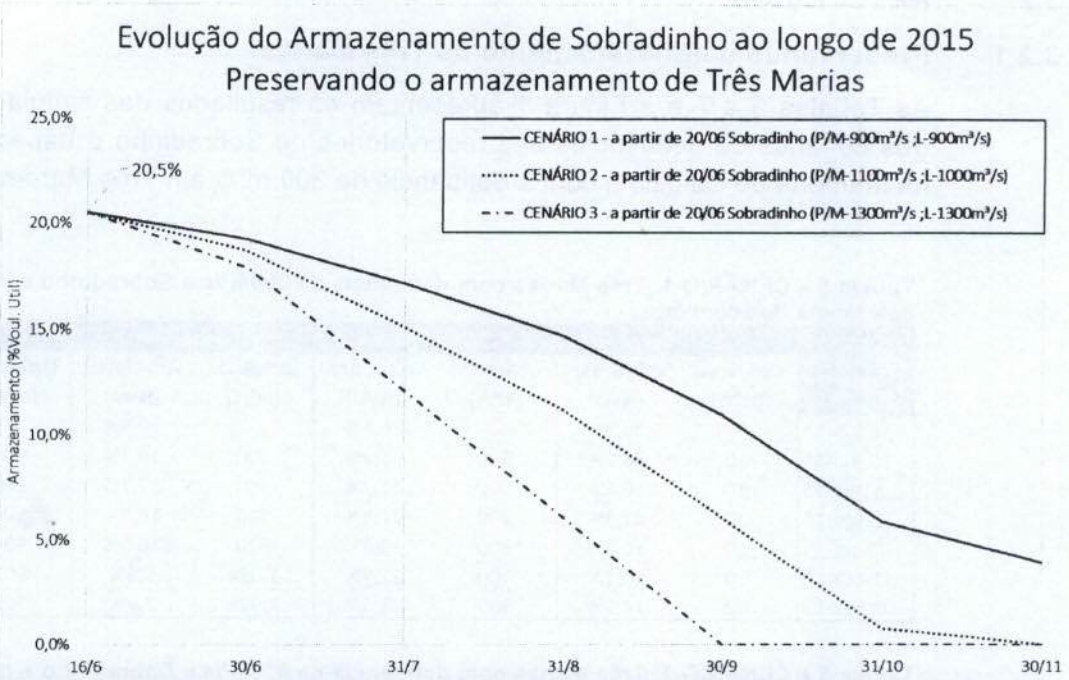


Figura 1 Evolução do armazenamento do reservatório de Sobradinho para os três cenários de defluências de Sobradinho e Itaparica durante o período seco de 2015, com defluência de Três Marias de 300 m³/s.

3.2.2 Utilizando o reservatório de Três Marias

As Tabelas 8 a 10 e a Figura 2 apresentam os resultados das simulações com os três cenários de defluências dos reservatórios de Sobradinho e Itaparica descritos na Memória de Cálculo e com a elevação da defluência de Três Marias até 500 m³/s.

Tabela 8 – CENÁRIO 1: Três Marias com a elevação gradual da defluência até 500 m³/s e Sobradinho e Itaparica com a defluência de 900m³/s.

	Queimado		Três Marias		Sobradinho		Itaparica	
	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)
16-jun-15		56,3%		36,4%		20,5%		16,8%
30-jun-15	30	58,2%	300	35,2%	980	18,9%	900	18,3%
31-jul-15	30	50,8%	350	30,8%	980	16,3%	900	19,2%
31-ago-15	30	41,3%	450	24,3%	980	14,0%	900	18,1%
30-set-15	30	30,6%	450	17,8%	980	11,6%	900	15,3%
31-out-15	30	19,1%	500	12,1%	980	8,5%	900	11,7%
30-nov-15	30	14,9%	500	9,6%	980	8,8%	900	8,1%

Tabela 9 – CENÁRIO 2: Três Marias com a elevação gradual da defluência até 500 m³/s e Sobradinho e Itaparica com a defluência de 1.100m³/s nos períodos de carga média e pesada e 1.000m³/s nos períodos de carga leve.

	Queimado		Três Marias		Sobradinho		Itaparica	
	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)
16-jun-15		56,3%		36,4%		20,5%		16,8%
30-jun-15	30	58,2%	300	35,2%	1.028	18,7%	1.028	15,6%
31-jul-15	30	50,8%	350	30,8%	1.064	15,3%	1.064	10,4%
31-ago-15	30	41,3%	450	24,3%	1.063	12,3%	1.063	3,4%
30-set-15	30	30,6%	450	17,8%	1.133	8,5%	1.063	0,0%
31-out-15	30	19,1%	500	12,1%	1.188	3,6%	1.063	0,0%
30-nov-15	30	14,9%	500	9,6%	1.188	2,1%	1.061	0,0%

Tabela 10 – CENÁRIO 3: Três Marias com a elevação gradual da defluência até 500 m³/s e Sobradinho e Itaparica com a defluência de 1.300m³/s.

	Queimado		Três Marias		Sobradinho		Itaparica	
	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)
16-jun-15		56,3%		36,4%		20,5%		16,8%
30-jun-15	30	58,2%	300	35,2%	1.214	17,9%	1.214	15,6%
31-jul-15	30	50,8%	350	30,8%	1.300	12,3%	1.300	10,4%
31-ago-15	30	41,3%	450	24,3%	1.300	7,2%	1.300	3,4%
30-set-15	30	30,6%	450	17,8%	1.370	1,4%	1.300	0,0%
31-out-15	30	19,1%	500	12,1%	838	0,0%	714	0,0%
30-nov-15	30	14,9%	500	9,6%	1.034	0,0%	907	0,0%

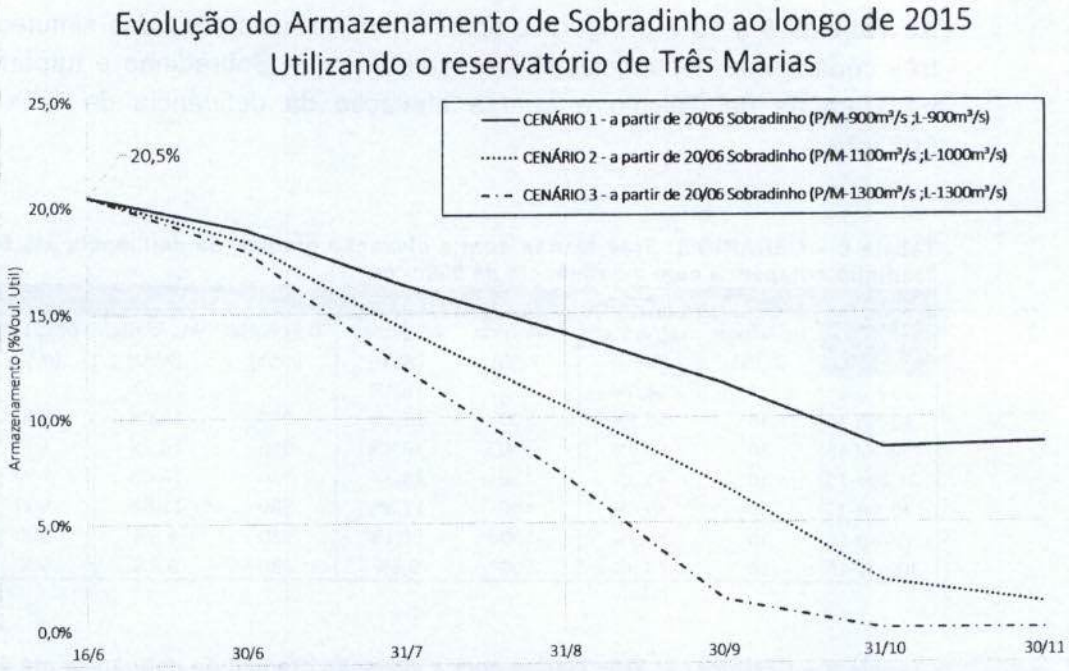


Figura 2 - Evolução do armazenamento do reservatório de Sobradinho para os três cenários de defluências de Sobradinho e Itaparica durante o período seco de 2015, com a elevação gradual da defluência de Três Marias até 500 m³/s.

4 Conclusões

O estudo de simulação com o cenário hidrológico das piores vazões incrementais do histórico entre Queimado, Três Marias e Sobradinho, correspondente às afluências observadas em 2014, e com a adoção da vazão defluente de 300m³/s em Três Marias, mostra que o volume armazenado de Sobradinho alcançaria cerca de 4% do seu volume útil (VU) ao final do período seco para o cenário vigente de defluência de Sobradinho e Xingó com 900m³/s. Com o cenário de defluência de 1.000 m³/s nos períodos de carga leve e 1.100 m³/s nos períodos de carga média e pesada, Sobradinho praticamente esgotaria o seu reservatório no mês de outubro de 2015. Com o cenário de defluência de 1.300 m³/s em todos os patamares de carga, Sobradinho esgotaria o seu reservatório já no mês de setembro de 2015.

Para o mesmo cenário de afluências, o estudo de simulação com a elevação gradual da vazão defluente de Três Marias até 500 m³/s mostra que o volume armazenado de Sobradinho alcançaria cerca de 9% do VU ao final do período seco para o cenário vigente de defluência de Sobradinho e Xingó com 900m³/s. Com o cenário de defluência de 1.000 m³/s nos períodos de carga leve e 1.100 m³/s nos períodos de carga média e pesada, Sobradinho chegaria a 2,1% do VU no final do período seco de 2015. Com o cenário de defluência de 1.300 m³/s em todos os patamares de carga, Sobradinho esgotaria o seu reservatório no mês de outubro de 2015.

Com base nas afluências e nas defluências consideradas neste estudo, apenas com a prática da defluência de Sobradinho e Xingó de 900 m³/s ao longo de todo o dia e até o final do período seco, será possível dispor de um armazenamento minimamente seguro no reservatório de Sobradinho até o final do período seco de 2015 (4% para a condição de permanência da defluência de Três Marias em 300 m³/s e 9% para a condição de elevação gradual da defluência de Três Marias até 500 m³/s), através do qual será possível manter a capacidade de regularização deste reservatório a fim de assegurar a vazão neste patamar para todo o trecho a jusante do rio São Francisco.

Cabe destacar que nos casos em que ocorre o esgotamento do armazenamento do reservatório de Sobradinho, as vazões defluentes desta usina passam a ser definidas pela condição natural das afluências incrementais, não sendo possível regularizar as vazões para todo o trecho a jusante do rio São Francisco.

Na operação deste sistema de reservatórios com suas respectivas vazões mínimas, dependendo das condições de armazenamento do reservatório de Itaparica, pode se fazer necessário o acréscimo de uma parcela de vazão para compensar os usos consuntivos da água e a evaporação no trecho entre os reservatórios de Sobradinho e Itaparica à vazão defluente mínima estabelecida para Sobradinho. A adoção desta medida, em caso de necessidade, tem como objetivo assegurar a defluência mínima nos trechos a jusante de Itaparica.

5 Recomendação

Não havendo uma reversão significativa do quadro hidrológico na bacia do rio São Francisco, apresenta-se como necessária a permanência da vazão mínima das usinas de Sobradinho e Xingó no valor vigente de 900 m³/s para a atenuação do deplecionamento do reservatório de Sobradinho, a fim de evitar o seu possível esgotamento no decorrer do período seco de 2015, e a consequente inviabilidade de regularização das vazões no trecho entre Sobradinho e a foz do rio São Francisco.

DIGITALIZADO NO IBAMA

Chesf
CNPJ: 33.541.368/0001-16

Recife, 27 de Julho de 2015

Chesf-DEMG-080-2015

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.0144 /2015-
Recebido em: 29/07/2015
Assinatura

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA
SCEN - Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
Ed. Sede do IBAMA. Cx. Postal nº: 09566
CEP: 70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Relatório Final de Testes– Período de Vazão Reduzida
Referência: Autorização Especial nº 05/2015

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 3523 RUB.

Prezado Senhor,

Em atendimento a Autorização Especial em referência, vimos por meio desta, solicitar dilatação do prazo para entrega dos Relatórios Finais de Testes. Tal solicitação se deve ao aumento de análises laboratoriais decorrentes das amostragens semanais, triplicando a demanda mensal.

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

Atenciosamente,

Thiago Vieira de Aragão
Eng. de Pesca - DEMG
Mat. 232.939

P/

Elvídio Landim do Rêgo Lima
Divisão de Meio Ambiente de Geração – DEMG
E-mail: elvidiol@chesf.gov.br

Ao José Alex para conhecimento. Peço que minute Ofício - COHID devolvendo o relatório da conclusão e colocando a previsão de envio do relatório, o mais rapidamente possível 06/8/15

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Ao Analista Marcelo Fonseca.
O relatório final foi protocolado pela correspondência Chesf-DEM6-091-2015 (02001.015725/2015-11).
Peço incluir o processo de licenciamento.

Jose Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
08/08/15

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.0126 96/2015- 27
Recebido em:06/07/2015
Assinatura

DIGITALIZADO NO IBAMA

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
Diretoria de Operação

Recife, 29 de junho de 2015
CE–DO–017/2015

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 3524
RUB.

Ilmo. Senhor
Thomaz Miazaki de Toledo
Diretor Substituto de Licenciamento Ambiental – DILIC
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Brasília – DF

Assunto: Atualização das simulações do Reservatório de Sobradinho e continuidade da prática de defluências de 900 m^3/s
Ref.: OF 02001.006649/2015-44 DLIC/IBAMA de 19/06/2015

Senhor Diretor,

Em atendimento à solicitação contida no ofício em referência, informamos que o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS desenvolveu um novo estudo de simulação das condições de armazenamento do Reservatório de Sobradinho durante o período seco de 2015, consubstanciado na Nota Técnica ONS NT 0093/2015 – Redução das Vazões Mínimas no Médio e Baixo São Francisco – Junho/2015, encaminhada à Presidência do IBAMA em 22/06/2015.

Ressaltamos que os resultados apresentados na referida NT ratificam a necessidade de manutenção das defluências dos reservatórios de Sobradinho e Xingó no patamar mínimo vigente de 900 m^3/s, enquanto perdurar a situação hidrológica crítica na Bacia do Rio São Francisco.

Por oportuno, registramos que os relatórios referentes às três etapas do teste de redução da vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m^3/s a partir da UHE Sobradinho, realizado no período de 27/05 a 19/06/2015, foram encaminhados ao IBAMA após a conclusão de cada etapa. Destacamos que no referido teste foram praticadas conforme programado, vazões de 1.000 m^3/s (etapa 1), 950 m^3/s (etapa 2) e 900 m^3/s (etapa 3) em tempo integral, sem que tenha havido registros de problemas de maior criticidade, além dos que já foram relatados e devidamente encaminhados anteriormente.

Diante do exposto, considerando que a Chesf encaminhou ao IBAMA os relatórios acima citados, aguardamos o pronunciamento deste órgão quanto à continuidade da prática de defluências de 900 m^3/s, não mais em caráter de teste, tendo em vista a situação crítica de excepcionalidade em termos de segurança hídrica para a Bacia do Rio São Francisco.

Atenciosamente,

JOSÉ AILTON DE LIMA
Diretor de Operação

Cc: Ildo Wilson Grudtner – MME
Romeu Donizete Rufino - ANEEL
Vicente Guillo – ANA
Hermes Chipp – ONS
José Costa Carvalho – ELETROBRAS
Marilene dos Santos – IBAMA
DE – SPE – SOC

Rua Delmiro Gouveia, 333 - Edifício André Falcão
Bloco A - Sala A 316
Bongi - Recife - CEP 50761-901 - PE - Brasil
Fone: + 55(81) 3229.2106 - 3229.2149 - Fax: +55(81) 3229.3299

EM BRANCO

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
SCEN Trecho 02 – Ed. Sede do IBAMA CEP 70818900 – Brasília/DF – www.ibama.gov.br

COHID/DILIC/IBAMA FLS: 3525 RUB.

DESPACHO DO GABINETE DA PRESIDÊNCIA

Documento:02001.012696/2015-27 CARTA CE-DO-017/2015
Origem: COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO
Assunto: Encaminha atualização das simulações do reservatório de Sobradinho.

Destinatário: DILIC	**Data:**	07/07/15
1º Despacho: Para conhecimento e demais encaminhamentos.		
Destinatário: CGENE	**Data:**	21/07/15
2º Despacho: P/ pertinência		
Destinatário: José Alex (COHID2)	**Data:**	21/7/15
3º Despacho: Para conhecimento. Favor solicitar à CHESF o envio da NT mencionada. Coordenador Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica - Substituto CGENE/DILIC/IBAMA		
Destinatário: Marcelo Fonseca	**Data:**	28/09/15
4º Despacho: Para instrução processual. A NT solicitada foi encaminhada junto com a correspondência CE-DO-017/2015 (cabeçal. 022344/2015-71). José Alex Portes Analista Ambiental Matr. 1866277 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA		
Destinatário:	**Data:**	
5º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
6º Despacho:		

Destinatário:	**Data:**	
7º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
8º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
9º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
10º Despacho.		
Destinatário:	**Data:**	
11º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
12º Despacho:		
Destinatário:	**Data:**	
13º Despacho:		

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.012344/2015-71
Recebido em: 01/07/2015
Camila
Assinatura

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
Diretoria de Operação

Recife, 29 de junho de 2015
CE–DO–017/2015

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 3526
RUB.

Ilmo. Senhor
Thomaz Miazaki de Toledo
Diretor Substituto de Licenciamento Ambiental – DILIC
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Brasília – DF

Assunto: Atualização das simulações do Reservatório de Sobradinho e continuidade da prática de defluências de 900 m³/s
Ref.: OF 02001.006649/2015-44 DLIC/IBAMA de 19/06/2015

DIGITALIZADO NO IBAMA

Senhor Diretor,

Em atendimento à solicitação contida no oficio em referência, informamos que o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS desenvolveu um novo estudo de simulação das condições de armazenamento do Reservatório de Sobradinho durante o período seco de 2015, consubstanciado na Nota Técnica ONS NT 0093/2015 – Redução das Vazões Mínimas no Médio e Baixo São Francisco – Junho/2015, encaminhada à Presidência do IBAMA em 22/06/2015.

Ressaltamos que os resultados apresentados na referida NT ratificam a necessidade de manutenção das defluências dos reservatórios de Sobradinho e Xingó no patamar mínimo vigente de 900 m³/s, enquanto perdurar a situação hidrológica crítica na Bacia do Rio São Francisco.

Por oportuno, registramos que os relatórios referentes às três etapas do teste de redução da vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s a partir da UHE Sobradinho, realizado no período de 27/05 a 19/06/2015, foram encaminhados ao IBAMA após a conclusão de cada etapa. Destacamos que no referido teste foram praticadas conforme programado, vazões de 1.000 m³/s (etapa 1), 950 m³/s (etapa 2) e 900 m³/s (etapa 3) em tempo integral, sem que tenha havido registros de problemas de maior criticidade, além dos que já foram relatados e devidamente encaminhados anteriormente.

Diante do exposto, considerando que a Chesf encaminhou ao IBAMA os relatórios acima citados, aguardamos o pronunciamento deste órgão quanto à continuidade da prática de defluências de 900 m³/s, não mais em caráter de teste, tendo em vista a situação crítica de excepcionalidade em termos de segurança hídrica para a Bacia do Rio São Francisco.

Atenciosamente,

JOSÉ AILTON DE LIMA
Diretor de Operação

Cc: Ildo Wilson Grudtner – MME
Romeu Donizete Rufino - ANEEL
Vicente Guillo – ANA
Hermes Chipp – ONS
José Costa Carvalho – ELETROBRAS
Marilene dos Santos – IBAMA
DE – SPE – SOC

Rua Delmiro Gouveia, 333 - Edifício André Falcão
Bloco A - Sala A 316
Bongi - Recife - CEP 50761-901 - PE - Brasil
Fone: + 55(81) 3229.2106 - 3229.2149 - Fax: +55(81) 3229.3299

Ao José Alex para solicitar a referida NT à CHGSF. Peço que verifique se o conteúdo do Ofício de reconsideração (DILIC) já atende ao pedido do último parágrafo.

9/7/15

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Ao Analista Marcelo Fonseca,
Por instrução processual ANT da ONS (09/2015) foi encaminhada ao IBAMA.

Jose Alex Portes
Analista Ambiental
Matr. 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

23/07/15

Data: 22-06-2015 [18:35:44]
De: Gustavo Podestà <gustavo.podesta@ibama.gov.br>
Para: dilic.sede@ibama.gov.br, Regina Coeli - Coordenadora CGENE/DILIC <regina.generino@gmail.com>, Thomaz Toledo <thomaz.toledo@gmail.com>
Assunto: Fwd: CARTA ONS 1069/100/2015_Manutenção da Vazão Defluente Mínima de 900 m3/s no Médio e Baixo São Francisco.

Para conhecimento.

Gustavo Müller De Podestà
Biólogo - Analista Ambiental
Chefe de Gabinete da Presidência do IBAMA
(61) 3316-1001 / (61) 9317-7337
skype: ibamaaltaflorestagustavo

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 3527
RUB.

-------- Forwarded Message --------
Assunto: CARTA ONS 1069/100/2015_Manutenção da Vazão Defluente Mínima de 900 m3/s no Médio e Baixo São Francisco.
Data: Mon, 22 Jun 2015 15:49:50 -0300
De: Diretoria de Planejamento e Programação da Operação <dpp@ons.org.br>
Para: vicente.andreu@ana.gov.br
CC: secex@mme.gov.br, see@mme.gov.br, romeu@aneel.gov.br, presidencia@chesf.gov.br, mozartba@chesf.gov.br, presid.sede@ibama.gov.br

Ilmo. Sr.
Vicente Andreu Guillo
Diretor Presidente
ANA

Anexo: Nota Técnica ONS NT 0093/2015 - Redução das Vazões Mínimas no Médio e Baixo São Francisco - Junho/2015

Estamos encaminhando, anexa, *CARTA ONS 1069/100/2015*, referente ao assunto em epígrafe.

Atenciosamente,

*Hermes J. Chipp *
Diretor Geral
Tel.: 21 3444-9593
dirdgl@ons.org.br _
__www.ons.org.br_ <../APC/www.ons.org.br>

window*
Escritório Central *
Rua Júlio do Carmo, 251 - 8º andar - Cidade Nova
20211-160 Rio de Janeiro RJ

*Antes de imprimir, pense em seu compromisso com o meio ambiente. *

À CGENE,
PARA ANÁLISE E INSTRUÇÃO DO PROCESSO, ASSIM COMO AVALIAÇÃO POR PARTE DA CHESF, COMO FORMA DE BALIZAR O POSICIONAMENTO DO IBAMA SOBRE O PRAZO DE PRORROGAÇÃO E VIGÊNCIA DA AUTORIZAÇÃO ESPECIAL Nº 05/15
29/06/15

Thomaz Marcelo de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental
Substituto
DILIC/IBAMA

À COTTID 2,

Para atendimento.

Em 30/06/15,

Regina Generino

Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora-Geral de
Infraestrutura de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

ONS Operador Nacional do Sistema Elétrico

Escritório Central
Rua Júlio do Carmo, 251
CEP 20211-160 Cidade Nova Rio de Janeiro RJ
Tel.: 21 3444 9000 Fax: 21 3444 9444
info@ons.org.br
www.ons.org.br

CARTA ONS 1069 /100/2015
Rio de Janeiro, 22 de junho de 2015

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 3528
RUB.

Ilmo. Sr.
Vicente Andreu Guillo
Diretor Presidente
Agência Nacional de Águas – ANA

Assunto: Manutenção da Vazão Defluente Mínima de 900 m³/s no Médio e Baixo São Francisco

Anexo: Nota Técnica ONS NT 0093/2015 – Redução das Vazões Mínimas no Médio e Baixo São Francisco – Junho/2015

Prezado Senhor,

1. Ao longo do período de escassez hídrica vivenciado na bacia do rio São Francisco nos últimos anos, o ONS tem mantido esta Agência atualizada sobre as condições hidrológicas e de armazenamento do sistema de reservatórios dos aproveitamentos hidroelétricos integrantes do Sistema Interligado Nacional – SIN nesta bacia, através dos estudos realizados por parte deste Operador.

2. No último destes estudos, consubstanciado na Nota Técnica ONS 0074/2015 – Redução das Vazões Mínimas no Médio e Baixo São Francisco – Maio/2015, foi apontada a necessidade de redução da vazão defluente mínima de Sobradinho e Xingó até o valor de 900 m³/s, em todos os horários do dia, acompanhada da elevação da vazão defluente de Três Marias para 300 m³/s, no sentido de atenuar o deplecionamento do reservatório de Sobradinho durante o período seco de 2015.

3. Recentemente, sob o respaldo da Autorização Especial nº 05/2015, de 17 de abril de 2015, expedida pelo IBAMA, foi implementado um cronograma de testes de redução das vazões no rio São Francisco, que culminaram com a prática de defluências de Sobradinho e Xingó no valor de 900m³/s desde o dia 13 de junho de 2015.

4. De acordo com as condições de validade expressas na Autorização Especial nº 05/2015 do IBAMA, esta autorização será prorrogada automaticamente durante o período de agravamento da escassez hídrica no rio São Francisco, de acordo com as simulações de reservação da UHE Sobradinho apresentadas pelo ONS.

5. Neste sentido, considerando a vigência dos testes de vazão mínima de Sobradinho e Xingó no patamar de 900 m³/s, o ONS desenvolveu um novo estudo de simulação das condições de armazenamento do reservatório de Sobradinho durante o período seco de 2015, em atualização à Nota Técnica ONS 0074/2015, com o objetivo de subsidiar a avaliação sobre as condições para a prorrogação da autorização da redução de vazão para 900m³/s.

6. Os resultados deste novo estudo ratificam a necessidade de manter as vazões mínimas nos trechos médio e baixo do rio São Francisco no valor vigente de 900 m³/s, enquanto não houver uma reversão significativa do quadro hidrológico na bacia do rio São Francisco. Esta medida apresenta-se como necessária para a atenuação do deplecionamento do reservatório de Sobradinho, a fim de evitar o seu possível esgotamento no decorrer do período seco de 2015, e a consequente inviabilidade de regularização das vazões no trecho entre Sobradinho e a foz do rio São Francisco.

ONS Operador Nacional do Sistema Elétrico

Escritório Central
Rua Júlio do Carmo, 251
CEP 20211-160 Cidade Nova Rio de Janeiro RJ
Tel.: 21 3444 9000 Fax: 21 3444 9444
info@ons.org.br
www.ons.org.br

CARTA ONS 1069 /100/2015

7. Cumpre-nos destacar que neste estudo foi incorporada a simulação da operação do reservatório de Itaparica. Com a representação da operação deste reservatório no sistema de reservatórios da bacia do rio São Francisco, pode-se avaliar a eventual necessidade de acréscimos de vazão em Sobradinho em relação à vazão defluente mínima para compensar os usos consuntivos da água e a evaporação no trecho entre os reservatórios de Sobradinho e Itaparica. A adoção desta medida, em caso de necessidade, tem como objetivo assegurar a defluência mínima nos trechos a jusante de Itaparica.

8. Assim sendo, encaminhamos para a avaliação desta Agência os estudos atualizados de simulação das condições de armazenamento do reservatório de Sobradinho até o final do período seco de 2015, consubstanciados na Nota Técnica ONS 0093/2015 - – Redução das Vazões Mínimas no Médio e Baixo São Francisco – Junho/2015.

9. Considerando-se a relevância do assunto, colocamo-nos a disposição de V.S.ª para esclarecimentos adicionais, se necessários.

Atenciosamente,

Hermes J. Chipp
Diretor Geral

ONS Operador Nacional do Sistema Elétrico

Escritório Central
Rua Júlio do Carmo, 251
CEP 20211-160 Cidade Nova Rio de Janeiro RJ
Tel.: 21 3444 9000 Fax: 21 3444 9444
info@ons.org.br
www.ons.org.br

CARTA ONS 1069/100/2015

DILIC/IBAMA
3529
RUB.

c.c.:
Luiz Eduardo Barata Ferreira – MME
Ildo Wilson Grüdtner – MME
Romeu Donizete Rufino – ANEEL
Antônio Varejão de Godoy – CHESF
Mozart Bandeira Arnaud – CHESF
Marilene de Oliveira Santos – IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO

ONS Operador Nacional do Sistema Elétrico

REDUÇÃO DAS VAZÕES MÍNIMAS NO MÉDIO E BAIXO SÃO FRANCISCO – JUNHO/2015

Operador Nacional do Sistema Elétrico
Diretoria de Planejamento Programação da Operação

ONS NT 0093/2015

REDUÇÃO DAS VAZÕES MÍNIMAS NO MÉDIO E BAIXO SÃO FRANCISCO – JUNHO/2015

Sumário

1 Introdução

As condições hidrológicas na bacia do rio São Francisco foram significativamente desfavoráveis durante todo o ano de 2014 e no período chuvoso de 2015. O ano de 2014 configurou-se como o pior do histórico de 84 anos, com afluência média de 45% da MLT. O pior ano até então havia sido o ano de 2001, quando as afluências se situaram em 49% da MLT. No ano de 2015, até então, no período de janeiro-maio, as afluências se situaram em 40% da MLT, o que mantém esta bacia sob uma das piores condições hidrológicas do histórico, sendo que no trecho incremental entre Três Marias e Sobradinho, as afluências chegaram a 38%, o que caracteriza o pior período de janeiro-maio do histórico.

Este quadro hidrológico vem conduzindo a armazenamentos reduzidos nos principais reservatórios da bacia do rio São Francisco neste período, apesar dos esforços decorrentes da redução das vazões mínimas das usinas de Três Marias, de Sobradinho e Xingó. Os armazenamentos observados nos reservatórios de Três Marias, Sobradinho e Itaparica em 16/06/2015 foram de 36,4%VU, 20,5%VU e 16,8%VU, respectivamente.

Ao longo deste período destacam-se um conjunto de medidas de flexibilização das vazões mínimas de Três Marias, Sobradinho e Xingó, que caso não tivessem sido implementadas, os dois primeiros reservatórios teriam seus volumes úteis esgotados ainda em 2014. Considerando-se o nível de armazenamento atual, observa-se um ganho acumulado de cerca de 33,9% do volume útil do reservatório de Sobradinho, em razão das medidas de redução das vazões defluentes desde 2013 até hoje.

Dentre as medidas mais recentes destacam-se a redução das vazões para 1.000m³/s nos períodos de carga leve, ou seja, de 0h às 7h nos dias úteis e sábados e durante todo o dia nos domingos e feriados, e para 900m³/s ao longo de todo o dia, para o que estão sendo programados os testes requeridos pelo IBAMA. Estas reduções foram objeto, respectivamente, da Autorização Especial nº 01/2013 (2ª Retificação), de 20 de março de 2015, e da Autorização Especial nº 05/2015, de 17 de abril de 2015, expedidas pelo IBAMA.

De acordo com o cronograma de testes de redução das vazões no rio São Francisco, as defluências de Sobradinho e Xingó chegaram ao patamar de 900m³/s a partir do dia 13 de junho de 2015.

De acordo com as condições de validade expressas na Autorização Especial nº 05/2015 do IBAMA, esta autorização será prorrogada automaticamente durante o período de agravamento da escassez hídrica no rio São Francisco, de acordo com as simulações de reservação da UHE Sobradinho apresentadas pelo ONS.

2 Objetivo

Esta Nota Técnica tem como objetivo apresentar um estudo de sensibilidade da evolução das condições de armazenamento dos reservatórios de Sobradinho e de Itaparica, na bacia do rio São Francisco, durante o período seco de 2015, a fim de subsidiar a avaliação sobre a necessidade de prorrogação da autorização da redução de vazão para 900m³/s.

As bases técnicas deste estudo são aquelas consubstanciadas na Nota Técnica ONS 0074/2015 – "Redução das Vazões Mínimas no Médio e Baixo São Francisco – Maio/2015", que concluiu pela necessidade de redução das vazões mínimas de Sobradinho e Xingó para 900 m³/s em todos os horários do dia. Para fins de avaliação dos reflexos desta redução de vazões no reservatório de Itaparica, neste estudo também foi incorporada a simulação deste reservatório no contexto da operação da cascata de reservatórios desta bacia.

No estudo de sensibilidade apresentado nesta Nota Técnica, são consideradas três alternativas de defluências para Sobradinho e Xingó, a saber:

- Cenário 1 – manutenção da vazão de 900 m³/s, conforme a Autorização Especial nº 05/2015;
- Cenário 2 – retorno às vazões de 1.100 m³/s nos períodos de carga média e pesada e de 1.000 m³/s nos períodos de carga leve, conforme a Autorização Especial nº 01/2013 (2ª Retificação); e
- Cenário 3 – retorno à vazão de 1.300 m³/s, vazão mínima estabelecida para condições de normalidade hidrológica.

Foi também avaliada a hipótese de utilização do volume de água armazenado no reservatório de Três Marias.

3 Avaliação da Operação Hidráulica da Bacia do rio São Francisco durante o Período Seco de 2015

Considerando-se a situação extremamente crítica das condições hidrológicas e de armazenamento da bacia do rio São Francisco como um todo no período chuvoso do ano de 2015, foi simulada a operação hidráulica dos reservatórios de Queimado, Três Marias, Sobradinho e Itaparica a fim de se avaliar as condições operativas destes reservatórios até o final do período seco no caso de ocorrência de cenário de afluências similares às verificadas em 2014 no trecho incremental entre Três Marias, Queimado e Sobradinho e entre Sobradinho e Itaparica, que se configurou como o pior período seco do histórico neste trecho.

Foram simulados 3 cenários de defluências em Sobradinho e Itaparica com duas hipóteses diferentes de utilização do volume de água armazenado em Três Marias.

3.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO DA SIMULAÇÃO

3.1.1 PERÍODO DA SIMULAÇÃO

Período da simulação 17/06/2015 a 30/11/2015, em estágios mensais, sendo o primeiro mês um período proporcional ao número de dias restantes de junho.

3.1.2 CONFIGURAÇÃO

Foram simuladas as operações hidráulicas dos reservatórios de Queimado, Três Marias, Sobradinho e Itaparica, considerando-se o tempo de viagem de 15 dias entre os reservatórios de cabeceira, Queimado e Três Marias, e o reservatório de Sobradinho.

3.1.3 ARMAZENAMENTOS INICIAIS

Armazenamentos iniciais dos reservatórios das usinas hidrelétricas às 24h do dia 16/06/2015:

Reservatório da UHe Queimado	–	56,3% do volume útil;
Reservatório da UHe Três Marias	–	36,4% do volume útil;
Reservatório da UHe Sobradinho	–	20,5% do volume útil;
Reservatório da UHe Itaparica	–	16,8% do volume útil.

3.1.4 VAZÕES AFLUENTES (Tabela 1)

Para o mês de junho utilizou-se as previsões de afluência da Revisão 2 do Programa Mensal de Operação de junho/2015. A partir de julho, para Três Marias foram utilizadas as afluências equivalentes a 90% das vazões naturais observadas no ano de 1955, mesma premissa de afluências adotada na Nota Técnica ONS 0074/2015. Para Queimado foram utilizadas as afluências observadas em 2014. Para o trecho incremental entre Três Marias, Queimado e Sobradinho, e entre Sobradinho e Itapa-

rica, foram consideradas as vazões verificadas no ano de 2014, que representam as mais críticas já observadas no histórico nestes trechos.

Tabela 1 - Vazões afluentes consideradas na simulação hidráulica dos reservatórios do São Francisco até Itaparica, valores em m³/s

	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO
QUEIMADO	39	23	19	16	13	24
TRÊS MARIAS	165	122	96	85	191	356
INCR. SOBRADINHO	592	534	531	468	351	626
INCR. ITAPARICA	17	0	0	0	0	0

3.1.5 CENÁRIOS DE VAZÕES DEFLUENTES DOS RESERVATÓRIOS DE TRÊS MARIAS, SOBRADINHO E ITAPARICA

Para Três Marias, durante o mês de junho foi considerada a defluência média de 300m³/s; a partir de julho foi considerada a manutenção da defluência de 300m³/s na hipótese de preservação dos volumes armazenados na cabeceira da bacia e a elevação gradual até 500m³/s na hipótese contrária.

Foi considerada a defluência dos reservatórios de Sobradinho e Itaparica de 900m³/s até o dia 19/06/2015. A partir de então foram construídos três cenários de defluências de Sobradinho e Itaparica para avaliação dos armazenamentos de seus reservatórios até o final do período seco de 2015:

CENÁRIO 1 – manutenção das vazões em 900m³/s em todos os períodos de carga.

CENÁRIO 2 – retorno das características da defluência de Sobradinho anteriores aos testes de redução para 900m³/s, ou seja, vazão de 1.100m³/s nos períodos de carga média e pesada e de 1.000m³/s nos períodos de carga leve;

CENÁRIO 3 – retorno da defluência de 1.300m³/s para todos os períodos de carga adotada em condições de normalidade hidrológica;

Tabela 2 – Cenários de vazões defluentes médias mensais dos reservatórios de Sobradinho e de Itaparica, valores em m³/s

	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
CENÁRIO 1	900	900	900	900	900	900
CENÁRIO 2	1.028	1.064	1.063	1.063	1.063	1.061
CENÁRIO 3	1.214	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300

As defluências do reservatório de Sobradinho, tendo em vista os usos consuntivos e evaporação no trecho entre esse reservatório e o de Itaparica, deverão ser ajustadas sempre que necessário para que as vazões estabelecidas sejam asseguradas para o trecho a jusante de Itaparica.

3.1.6 USO CONSUNTIVO (Tabela 3)

Foram utilizadas as estimativas mensais dos usos consuntivos de montante para 2015 para cada um dos aproveitamentos da configuração.

Tabela 3 – Estimativa de usos consuntivos mensais de montante dos aproveitamentos, valores em m³/s

	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
QUEIMADO	1,01	1,80	2,09	2,20	0,54	0,16
TRÊS MARIAS	8,66	8,37	7,42	8,41	5,11	3,77
INCR. SOBRADINHO	83,74	77,50	92,54	97,47	51,47	18,55
INCR. ITAPARICA	42,32	49,13	60,77	72,35	73,18	74,31

3.1.7 EVAPORAÇÃO (Tabela 4)

A evaporação líquida dos reservatórios foi estimada a partir do volume armazenado no início de cada mês. Na tabela a seguir são apresentadas as taxas de evaporação líquida mensal dos reservatórios dos três aproveitamentos da configuração.

Tabela 4 - Taxas de evaporação líquida mensal dos reservatórios dos aproveitamentos hidrelétricos da configuração, valores em mm/mês

	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
QUEIMADO	70	77	79	80	51	17
TRÊS MARIAS	61	58	49	49	35	21
INCR. SOBRADINHO	104	165	203	234	267	245
INCR. ITAPARICA	41	81	138	190	227	235

3.2 RESULTADOS

3.2.1 Preservando o armazenamento de Três Marias

As Tabelas 5 a 7 e a Figura 1 apresentam os resultados das simulações com os três cenários de defluências dos reservatórios de Sobradinho e Itaparica descritos na Memória de Cálculo e com a defluência de 300 m³/s em Três Marias.

Tabela 5 – CENÁRIO 1: Três Marias com defluência de 300m³/s e Sobradinho e Itaparica com a defluência de 900m³/s.

	Queimado		Três Marias		Sobradinho		Itaparica	
	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)
16-jun-15		56,3%		36,4%		20,5%		16,8%
30-jun-15	30	58,2%	300	35,2%	900	19,2%	900	15,6%
31-jul-15	30	50,8%	300	31,7%	900	17,1%	900	10,4%
31-ago-15	30	41,3%	300	27,8%	900	14,7%	900	3,4%
30-set-15	30	30,6%	300	23,8%	970	10,9%	900	0,0%
31-out-15	30	19,1%	300	21,7%	1.024	5,8%	900	0,0%
30-nov-15	30	14,9%	300	22,5%	1.028	3,9%	900	0,0%

Tabela 6 – CENÁRIO 2: Três Marias com defluência de 300m³/s e Sobradinho e Itaparica com a defluência de 1.100m³/s nos períodos de carga média e pesada e 1.000m³/s nos períodos de carga leve.

	Queimado		Três Marias		Sobradinho		Itaparica	
	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)
16-jun-15		56,3%		36,4%		20,5%		16,8%
30-jun-15	30	58,2%	300	35,2%	1.028	18,7%	1.028	15,6%
31-jul-15	30	50,8%	300	31,7%	1.064	15,1%	1.064	10,4%
31-ago-15	30	41,3%	300	27,8%	1.063	11,1%	1.063	3,4%
30-set-15	30	30,6%	300	23,8%	1.133	6,0%	1.063	0,0%
31-out-15	30	19,1%	300	21,7%	1.063	0,7%	938	0,0%
30-nov-15	30	14,9%	300	22,5%	915	0,0%	787	0,0%

Tabela 7 – CENÁRIO 3: Três Marias com defluência de 300m³/s e Sobradinho e Itaparica com a defluência de 1.300m³/s.

	Queimado		Três Marias		Sobradinho		Itaparica	
	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)
16-jun-15		56,3%		36,4%		20,5%		16,8%
30-jun-15	30	58,2%	300	35,2%	1.214	17,9%	1.214	15,6%
31-jul-15	30	50,8%	300	31,7%	1.300	12,1%	1.300	10,4%
31-ago-15	30	41,3%	300	27,8%	1.300	6,0%	1.300	3,4%
30-set-15	30	30,6%	300	23,8%	1.251	0,0%	1.181	0,0%
31-out-15	30	19,1%	300	21,7%	517	0,0%	392	0,0%
30-nov-15	30	14,9%	300	22,5%	834	0,0%	707	0,0%

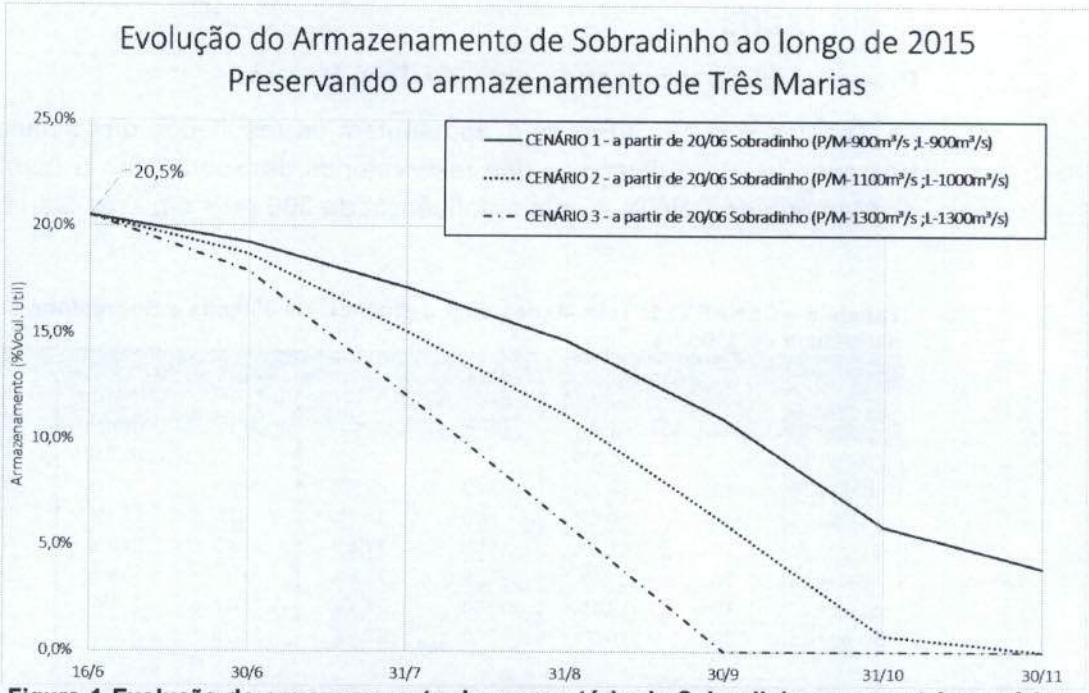


Figura 1 Evolução do armazenamento do reservatório de Sobradinho para os três cenários de defluências de Sobradinho e Itaparica durante o período seco de 2015, com defluência de Três Marias de 300 m³/s.

3.2.2 Utilizando o reservatório de Três Marias

As Tabelas 8 a 10 e a Figura 2 apresentam os resultados das simulações com os três cenários de defluências dos reservatórios de Sobradinho e Itaparica descritos na Memória de Cálculo e com a elevação da defluência de Três Marias até 500 m³/s.

Tabela 8 – CENÁRIO 1: Três Marias com a elevação gradual da defluência até 500 m³/s e Sobradinho e Itaparica com a defluência de 900m³/s.

	Queimado		Três Marias		Sobradinho		Itaparica	
	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)
16-jun-15		56,3%		36,4%		20,5%		16,8%
30-jun-15	30	58,2%	300	35,2%	980	18,9%	900	18,3%
31-jul-15	30	50,8%	350	30,8%	980	16,3%	900	19,2%
31-ago-15	30	41,3%	450	24,3%	980	14,0%	900	18,1%
30-set-15	30	30,6%	450	17,8%	980	11,6%	900	15,3%
31-out-15	30	19,1%	500	12,1%	980	8,5%	900	11,7%
30-nov-15	30	14,9%	500	9,6%	980	8,8%	900	8,1%

Tabela 9 – CENÁRIO 2: Três Marias com a elevação gradual da defluência até 500 m³/s e Sobradinho e Itaparica com a defluência de 1.100m³/s nos períodos de carga média e pesada e 1.000m³/s nos períodos de carga leve.

	Queimado		Três Marias		Sobradinho		Itaparica	
	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)
16-jun-15		56,3%		36,4%		20,5%		16,8%
30-jun-15	30	58,2%	300	35,2%	1.028	18,7%	1.028	15,6%
31-jul-15	30	50,8%	350	30,8%	1.064	15,3%	1.064	10,4%
31-ago-15	30	41,3%	450	24,3%	1.063	12,3%	1.063	3,4%
30-set-15	30	30,6%	450	17,8%	1.133	8,5%	1.063	0,0%
31-out-15	30	19,1%	500	12,1%	1.188	3,6%	1.063	0,0%
30-nov-15	30	14,9%	500	9,6%	1.188	2,1%	1.061	0,0%

Tabela 10 – CENÁRIO 3: Três Marias com a elevação gradual da defluência até 500 m³/s e Sobradinho e Itaparica com a defluência de 1.300m³/s.

	Queimado		Três Marias		Sobradinho		Itaparica	
	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)	Defluência (m³/s)	Vol. Armaz. (%VU)
16-jun-15		56,3%		36,4%		20,5%		16,8%
30-jun-15	30	58,2%	300	35,2%	1.214	17,9%	1.214	15,6%
31-jul-15	30	50,8%	350	30,8%	1.300	12,3%	1.300	10,4%
31-ago-15	30	41,3%	450	24,3%	1.300	7,2%	1.300	3,4%
30-set-15	30	30,6%	450	17,8%	1.370	1,4%	1.300	0,0%
31-out-15	30	19,1%	500	12,1%	838	0,0%	714	0,0%
30-nov-15	30	14,9%	500	9,6%	1.034	0,0%	907	0,0%

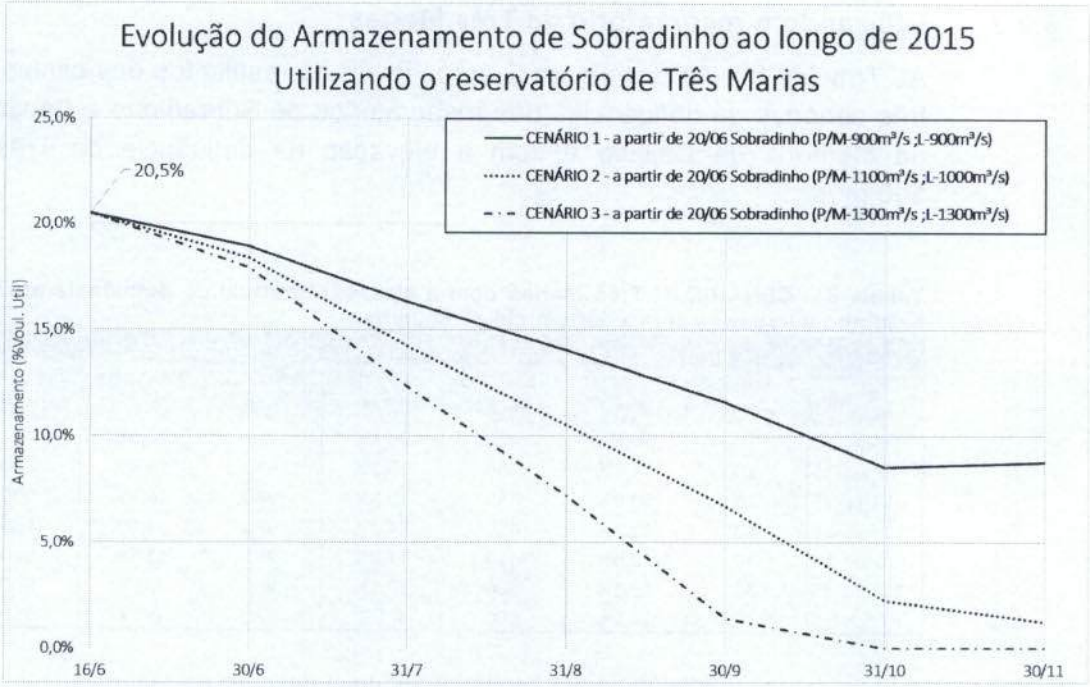


Figura 2 - Evolução do armazenamento do reservatório de Sobradinho para os três cenários de defluências de Sobradinho e Itaparica durante o período seco de 2015, com a elevação gradual da defluência de Três Marias até 500 m³/s.

4 Conclusões

O estudo de simulação com o cenário hidrológico das piores vazões incrementais do histórico entre Queimado, Três Marias e Sobradinho, correspondente às afluências observadas em 2014, e com a adoção da vazão defluente de 300m³/s em Três Marias, mostra que o volume armazenado de Sobradinho alcançaria cerca de 4% do seu volume útil (VU) ao final do período seco para o cenário vigente de defluência de Sobradinho e Xingó com 900m³/s. Com o cenário de defluência de 1.000 m³/s nos períodos de carga leve e 1.100 m³/s nos períodos de carga média e pesada, Sobradinho praticamente esgotaria o seu reservatório no mês de outubro de 2015. Com o cenário de defluência de 1.300 m³/s em todos os patamares de carga, Sobradinho esgotaria o seu reservatório já no mês de setembro de 2015.

Para o mesmo cenário de afluências, o estudo de simulação com a elevação gradual da vazão defluente de Três Marias até 500 m³/s mostra que o volume armazenado de Sobradinho alcançaria cerca de 9% do VU ao final do período seco para o cenário vigente de defluência de Sobradinho e Xingó com 900m³/s. Com o cenário de defluência de 1.000 m³/s nos períodos de carga leve e 1.100 m³/s nos períodos de carga média e pesada, Sobradinho chegaria a 2,1% do VU no final do período seco de 2015. Com o cenário de defluência de 1.300 m³/s em todos os patamares de carga, Sobradinho esgotaria o seu reservatório no mês de outubro de 2015.

Com base nas afluências e nas defluências consideradas neste estudo, apenas com a prática da defluência de Sobradinho e Xingó de 900 m³/s ao longo de todo o dia e até o final do período seco, será possível dispor de um armazenamento minimamente seguro no reservatório de Sobradinho até o final do período seco de 2015 (4% para a condição de permanência da defluência de Três Marias em 300 m³/s e 9% para a condição de elevação gradual da defluência de Três Marias até 500 m³/s), através do qual será possível manter a capacidade de regularização deste reservatório a fim de assegurar a vazão neste patamar para todo o trecho a jusante do rio São Francisco.

Cabe destacar que nos casos em que ocorre o esgotamento do armazenamento do reservatório de Sobradinho, as vazões defluentes desta usina passam a ser definidas pela condição natural das afluências incrementais, não sendo possível regularizar as vazões para todo o trecho a jusante do rio São Francisco.

Na operação deste sistema de reservatórios com suas respectivas vazões mínimas, dependendo das condições de armazenamento do reservatório de Itaparica, pode se fazer necessário o acréscimo de uma parcela de vazão para compensar os usos consuntivos da água e a evaporação no trecho entre os reservatórios de Sobradinho e Itaparica à vazão defluente mínima estabelecida para Sobradinho. A adoção desta medida, em caso de necessidade, tem como objetivo assegurar a defluência mínima nos trechos a jusante de Itaparica.

5 Recomendação

Não havendo uma reversão significativa do quadro hidrológico na bacia do rio São Francisco, apresenta-se como necessária a permanência da vazão mínima das usinas de Sobradinho e Xingó no valor vigente de 900 m³/s para a atenuação do deplecionamento do reservatório de Sobradinho, a fim de evitar o seu possível esgotamento no decorrer do período seco de 2015, e a consequente inviabilidade de regularização das vazões no trecho entre Sobradinho e a foz do rio São Francisco.

DIGITALIZADO NO IBAMA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: carta
Nº. 02001.0145 99 /2015- 79
Recebido em: 31/07/2015
Assinatura

Chesf
CNPJ: 33.541.368/0001-16

CE-SOC-191/2015

Recife, 20 de julho de 2015

DILIC/IBAMA
FLS. 353
RUB.

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Brasília - DF

Assunto: Redução Temporária da Vazão Mínima do Rio São Francisco para 900 m³/s, a partir da UHE Sobradinho – 20º Relatório Mensal de Acompanhamento

Ref.: (1) Autorização Especial nº 1/2013, de 01 de abril de 2013
(2) Autorização Especial n° 1/2013 (1ª e 2ª Retificação), de 16 e 20 de março de 2015, respectivamente
(3) CE-SOC-156/2015, de 01 de junho de 2015

Senhor Diretor,

A Chesf, concessionária das UHE de Sobradinho e Xingó e responsável pela sua operação, dando continuidade ao processo de *Redução Temporária de Vazão Mínima do Rio São Francisco para 900 m³/s, a partir da UHE Sobradinho*, encaminha, em anexo, o seguinte documento em atendimento às condicionantes 2.1, 2.4 e 2.5 da Autorização Especial nº 1/2013 (1ª e 2ª Retificações), relativo ao período de 01/05 a 30/06/2015:

- RT-DORH-017/2015 – Redução Temporária de Vazão Mínima do Rio São Francisco para 900 m³/s, a partir da UHE Sobradinho – 20º Relatório Mensal de Acompanhamento.

No que diz respeito às condicionantes de natureza ambiental que envolvem qualidade d'água, cunha salina e processos erosivos, estas continuam sendo tratadas pela área da Chesf responsável pelo meio ambiente.

Não houve registro de solicitações para viabilizar a navegação, nem registro de novos problemas de maior criticidade junto aos demais usuários do rio, além da captação da CASAL e dos que já foram apontados e devidamente tratados conforme exposto nos relatórios anteriores.

Mais uma vez ratifica-se a importância e necessidade de se estabelecer, como prática permanente, o trabalho de manutenção nas estruturas e equipamentos que são utilizados para captar água do Rio São Francisco para os diversos fins, por parte de todos os usuários.

EM BRANCO

Dada a excepcionalidade e gravidade da atual situação em termos de segurança hídrica para a Região da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, ratifica-se a importância e necessidade de que todos os segmentos atuantes na região definam a sua estratégia e planos de ação para execução das medidas necessárias no seu âmbito de atuação, vez que o uso da água é responsabilidade de todos e que a gravidade da situação requer proatividade.

Reitera-se ainda a disponibilidade da Chesf em atuar no sentido de viabilizar soluções, inclusive revendo programação de defluências para elevar vazões, com vistas ao atendimento das necessidades emergenciais dos demais usos da água.

Atenciosamente,

JOÃO HENRIQUE DE ARAÚJO FRANKLIN NETO
Superintendente de Operação e Contratos de Transmissão de Energia

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 3538
RUB.

Ao José Alex para distribuir a demanda no contexto analítico da OS São Francisco.

Ao Analista Marcelo Fonseca.
Para instrução processual.
O documento será analisado no âmbito da O.S. 11/2015

José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
28/03/15

Cc: Ildo Wilson Grudtner – MME
Robesio Sena – MME
Joaquim Gondim – ANA
Christiano Vieira da Silva – ANEEL/SRG
Hermes Chipp – ONS
Francisco José Arteiro – ONS
Adriano Queiroz – IBAMA
Henrique Jucá - IBAMA
DO – DE – SPE – DHE – DORH – DOEN

EM BRANCO

Chesf
CNPJ: 33.541.368/0001-16

DILIC/IBAMA 3539 RUB.

Recife, 28 de Julho de 2015

Chesf-DEMG-081-2015

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.014542/2015-70
Recebido em: 30/07/2015
Assinatura

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA
SCEN - Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
Ed. Sede do IBAMA. Cx. Postal nº: 09566
CEP: 70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Relatório Mensal Ictiofauna e Ictioplâncton – Período de Vazão Reduzida

Referência: Autorização Especial nº 01/2013

DIGITALIZADO NO IBAMA

Prezado Senhor,

Em atendimento à Autorização Especial em referência, encaminhamos, para a vossa apreciação, o seguinte documento referente ao mês de **junho/2015**:

- **Relatório Mensal do Monitoramento da Ictiofauna e do Ictioplâncton no Trecho de Vazão Reduzida (Relatório Impresso);**

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

Atenciosamente,

Thiago Vieira de Aragão
Eng. de Pesca - DEMG
Mat. 232.939

P/

Elvídio Landim do Rêgo Lima
Divisão de Meio Ambiente de Geração – DEMG
E-mail: elvidiol@chesf.gov.br

Ao Analista Marcelo Fonseca, Para instrução processual. O documento será analisado no âmbito da O.S. 11/2015.
José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr. 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
28/08/15

Ao José Alex para distribuir a demanda no contexto analítico da OS São Francisco.
6/8/15
Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

EM BRANCO

Chesf

Superintendência de Operação e Contratos de Transmissão de Energia - SOC

Fone (81)3229.4100 - Fax (81)3229.4058

FAC - SÍMILE

Número	Data	Nº Folha	Telefax
FAX-SOC-041/2015	30/07/2015	01/01	(81) 3229.4100

DESTINATÁRIO	
Empresa: FAX CIRCULAR	País: BRASIL
Órgão / Área	Telefax: (0)
Nome	

Assunto: Vazões no Submédio e Baixo São Francisco

Em continuidade ao processo de divulgação de informações, a respeito da operação dos reservatórios da Bacia do Rio São Francisco, comunicamos que em 27/07/2015 a Agência Nacional de Águas – ANA emitiu a Resolução N° 852/2015 prorrogando por três meses, até o dia 31/10/2015, a autorização da redução da vazão defluente mínima dos reservatórios de Sobradinho e Xingó, de 1.300 m³/s para 900 m³/s.

Reiteramos a V.Sa. a adoção das medidas cabíveis, bem como a ampla divulgação junto às comunidades ribeirinhas.

Salientamos que manteremos V.Sa. informado sobre o desenvolvimento da situação e colocamo-nos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 3540 RUB.

JOÃO HENRIQUE DE ARAÚJO FRANKLIN NETO
Superintendente de Operação e Contratos de Transmissão de Energia

Patrícia Maia e Silva
Gerente do Deptº de Recursos Hídricos
e Estudos Energéticos - DHE

SE ALGUMA FOLHA NÃO FOI RECEBIDA, FAVOR TELEFONAR

À COHID 2,

Para conhecimento.

Em 06/08/15,

Regina Coeli

Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora-Geral de
Infraestrutura de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

Ao José Alex para conhecimento.

19/8/15

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Ciente.

Ao Analista Marcelo Ferreira,

Para instruir o processo de licenciamento.

José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
CGENE/DILIC/IBAMA

26/08/15

Chesf
CNPJ: 33.541.368/0001-16

Chesf-DEMG-091-2015

Recife, 13 de Agosto de 2015

DILIC/IBAMA FLS. 3541 RUB.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.015725/2015-11
Recebido em: 17/08/2015
Assinatura

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA
SCEN - Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
Ed. Sede do IBAMA. Cx. Postal nº: 09566
CEP: 70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Relatório Final de Testes 900m³/s– Monitoramento de Vazão Reduzida do Rio São Francisco
Referência: Autorização Especial nº 05/2015 e 2ª Retificação da AE nº01/2013.

Prezado Senhor,

Em atendimento às Autorizações Especiais em referência, vimos por meio desta, encaminhar o *Relatório do Monitoramento de Qualidade de Água, Cunha Salina e Processos Erosivos* do mês de junho 2015 do período de vazão reduzida. **Tal relatório compreende os testes de vazão de 900m³/s.**

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

Atenciosamente,

Elvídio Landim do Rêgo Lima
Divisão de Meio Ambiente de Geração – DEMG
E-mail: elvidiol@chesf.gov.br

Ao José Alex
distribuir a demanda no âmbito do OS do São Francisco
19/8/15

Ao Analista Marcelo Fonseca, Para instrução processual. Os relatórios serão analisados no âmbito da O.S. nº 11/2015.
28/08/15

Frederico Quadros do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

Chesf

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.0148 21 /2015- 33
Recebido em: 04/08/2015
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 3542
RUB.

CNPJ 33.541.368/0001-16

Chesf-DEMG-082/2015

Recife, 28 de julho de 2015.

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

Assunto: Renovação da Licença de Operação da UHE Xingó

Prezado Senhor,

Estamos encaminhando a V.S.ª o **16º Boletim de Monitoramento Sismográfico dos Reservatórios Hidrelétricos da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF –Estação Sismográfica da UHE Xingó (XIN 01), registros obtidos no período de 16.03.15 a 15.05.2015.**

Estamos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

Thiago Vieira de Aragão
Eng. de Pesca - DEMG
Mat. 232.939

Elvídio Landim do Rêgo Lima
Divisão de Meio Ambiente de Geração - DEMG
E-mail: elvidiol@chesf.gov.br

Ao José Alex para distribuir a demanda no contexto analítico da OS São Francisco.
6/8/15

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Ao Analista Marcelo Fonseca,

Por instrução processual, foi solicitado reencaminhamento do CD, em virtude dos arquivos estarem corrompidos.

O relatório será analisado no âmbito do Grupo de Trabalho estabelecido pela O.S. nº 14/2015

José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
31/08/15

EM BRANCO

Chesf

CNPJ 33.541.368/0001-16

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 3543
RUB.

Chesf-DEMG-082/2015

Recife, 28 de julho de 2015.

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

Assunto: Renovação da Licença de Operação da UHE Xingó

Prezado Senhor,

Estamos encaminhando a V.S.ª o **16º Boletim de Monitoramento Sismográfico dos Reservatórios Hidrelétricos da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF –Estação Sismográfica da UHE Xingó (XIN 01), registros obtidos no período de 16.03.15 a 15.05.2015.**

Estamos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

Thiago Vieira de Aragão
Eng. de Pesca - DEMG
Mat. 232.939

Elvídio Landim do Rêgo Lima
Divisão de Meio Ambiente de Geração - DEMG
E-mail: elvidiol@chesf.gov.br

EM BRANCO

EM BRANCO

MINISTÉRIO PÚBLICO
DO ESTADO DA BAHIA

DIGITALIZADO NO IBAMA

COHIDI/DILIC/IBAMA
FLS: 3544
RUB.

Ofício nº 089/2015.
Paulo Afonso/BA, 08 de junho de 2015.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: OF.
Nº. 02001.0113 02 /2015- 13
Recebido em: 17/06/2015
Assinatura

Ilmo. Sr.
THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Brasília/DF

Cumprimentando-o cordialmente, vimos por meio do presente **SOLICITAR** os préstimos de Vossa Senhoria no sentido de que forneça, **com a maior brevidade possível**, a esta Promotoria de Justiça, cópia do processo que autorizou o depreciamento do reservatório Delmiro Gouveia, bem com apresente parecer técnico sobre as causas, consequências e medidas reparatórias da mancha no Rio São Francisco.

Por oportuno, esclarecemos que a resposta ao presente é essencial para **instrução de Inquérito Civil**, instaurado, nesta Promotoria de Justiça, a fim de apurar os danos ao meio ambiente e à saúde pública, em razão de poluição causada pelo aparecimento de da referida mancha.

No ensejo, agradecemos desde já a atenção dispensada, ao tempo em que apresentamos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

LUCIANA ESPINHEIRA DA COSTA KHOURY
Promotora de Justiça

PROMOTORIA DE JUSTIÇA REGIONAL AMBIENTAL DE PAULO AFONSO/BA
18º Escritório Regional do Ministério Público do Estado da Bahia
Av. Carlos Berenhauser Junior, s/n.º – Alves de Souza - Paulo Afonso/BA – CEP: 48.608-080
Fone: (75) 3281-3410/6734 - **e-mail: basepauloafonso@mpba.mp.br**

A CGENE,
Para as providências que o caso requer.

Renato Miranda Carvalho
Técnico Administrativo
Matrícula: 2175863
DILIC/IBAMA
18/06/2015

A COHID 2,
Para atendimento.
Em 19/06/15,

Regina Generino
Regina Corsi Montenegro Generino
Coordenadora-Geral de
Infraestrutura de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

Ao analista Marcelo Fonseca para elaborar relatório em ofício CGENE, contendo:

1) LINK para acesso ao processo de licenciamento de Paulo Afonso;
2) Pareceres que investigaram a floração e os monitoramentos do deplecionamento;
3) Solicitações feitas à CHESF para intensificar monitoramento e comunicação social; e
4) Manobra realizada para aumento de vazão; e
5) Informar as atividades de campo que realizamos para acompanhar a redução de vazão.

24/6/15

Frederico Queiroga do Amaral
Coordenador de Energia Hidrelétrica
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

OF 02001.009515/2015-85 DILIC/IBAMA

Brasília, 26 de agosto de 2015.

À Senhora
Analu Paim Cirne
Procuradora da República da Procuradoria da Republica em Paulo Afonso/Ba
Rua Tancredo Neves, nº 148-A, Qd. 12, Lt. 148, Alves de Souza, Centro
PAULO AFONSO - BAHIA
CEP.: 48602240

Assunto: **Comunicação de Atendimento e Dilação de Prazo - Ofício nº 723/2015/GAB/PRM/PA - IC 1.14.000.000774/2000-06 - Protocolo IBAMA nº 02001.015921/2015-87.**

Senhora Procuradora da República,

1. Cumprimentando-a, reporto-me ao Ofício nº 723/2015/GAB/PRM/PA, de 28 de julho de 2015, protocolado no IBAMA sob o nº 02001.015921/2015-87, em 19 de agosto de 2015, que reitera o disposto no Ofício nº 378/2015GAB/PRM/PA, **comunico que o pleito foi atendido** pelo Ofício OF 02001.007789/2015-30 DILIC/IBAMA, de 16 de julho de 2015 (cópia anexa), devidamente encaminhado para essa Procuradoria da República no Município de Paulo Afonso/BA, mediante registro protocolar postal nº JH003396189BR dos Correios, em 24 de julho de 2015 e entrega no dia 30 do mesmo mês. Assim, os itens de "a" a "c" do Ofício nº 723/2015 já foram atendidos anteriormente.

2. Ademais, com relação aos itens "i" a "vi" requisitados no Ofício em epígrafe, referentes aos empreendimentos da CHESF, **solicito** a prorrogação do prazo fixado para atendimento ao requisitado, considerando o recebimento do documento por esta Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC somente no dia 24 de agosto de 2015, bem como a exiguidade do prazo para prestar as informações solicitadas, em meio ao expressivo número de processos de licenciamento ambiental por todo o país que também demandam providências por este órgão no momento.

3. Pelo exposto, esperando poder contar com sua compreensão**solicito a dilação do prazo fixado**, por mais **25 dias úteis** a partir da data a ser considerada por

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

Vossa Senhoria.

Atenciosamente,

MARCUS VINICIUS LEITE CABRAL DE MELO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

OF 02001.009773/2015-61 DILIC/IBAMA

Brasília, 31 de agosto de 2015.

À Senhora
Analu Paim Cirne
Procuradora da República da Procuradoria da Republica em Paulo Afonso/Ba
Rua Tancredo Neves, nº 148-A, Qd. 12, Lt. 148, Alves de Souza, Centro
PAULO AFONSO - BAHIA
CEP.: 48602240

Assunto: **Dilação de Prazo - Ofícios nº 804 e 805/2015/GAB/PRM/PA - IC 1.14.006.000013/2009-24 - Protocolos IBAMA nº 02001.016693/2015-62 e 02001.016703/2015-60.**

Senhora Procuradora da República,

1. Cumprimentando-a, reporto-me aos Ofícios nº 804 e 805/2015/GAB/PRM/PA, de 12 de agosto de 2015, protocolados no IBAMA sob o nº 02001.016693/2015-62 e nº 02001.016703/2015-60, respectivamente, em 28 de agosto de 2015, referente ao empreendimento UHEs Paulo Afonso, para **solicitar** a prorrogação do prazo fixado para atendimento ao requisitado, considerando o recebimento do documento por esta Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC somente no dia 31 de agosto de 2015, bem como a exiguidade do prazo para prestar as informações solicitadas, em meio ao expressivo número de processos de licenciamento ambiental por todo o país que também demandam providências por este órgão no momento.

2. Pelo exposto, esperando poder contar com sua compreensão, **solicito a dilação do prazo fixado**, por mais **25 dias úteis** a partir da data a ser considerada por Vossa Senhoria.

Atenciosamente,

MARCUS VINICIUS LEITE CABRAL DE MELO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

Colnid

DILIC/IBAMA
FLS. 3547
RUB.

OF 02001.009728/2015-15 DILIC/IBAMA

Brasília, 31 de agosto de 2015.

Ao Senhor
Samir Cabus Nachef Junior
Procurador da República da Procuradoria da República em Paulo Afonso
Rua Tacredo Neves, 148-A, Qd 12, Lote 148 Lot. Alvez de Souza, Centro
PAULO AFONSO - BAHIA
CEP.: 48602240

Assunto: **Resposta ao Ofício nº 397/2015-GAB/PRM/PA - IC nº 1.14.006.000031/2015-54 (protocolo Ibama nº 02003.000637/2015-96) - Mancha no reservatório da UHE Xingó**

REFERENCIA: OF 02003.000637/2015-96/PRM EM PAULO AFONSO

Senhor Procurador da República,

1. Faço referêcia ao Ofício nº 397/2015-GAB/PRM/PA, protocolado no Ibama sob nº 02003.000637/2015-96, em 20 de maio de 2015, bem como à dilação de prazo, solicitada por meio do Ofício nº 02001.005833/2015-77 DILIC/IBAMA, de 27 de maio de 2015, para prestar os eslarecimentos solicitados por essa Procuradoria sobre o aparecimento da mancha causada pela floração de microorganismos no reservatório da UHE Xingó.

2. Em 10 de abril de 2015, o Ibama tomou conhecimento do aparecimento desta mancha, por meio da Coordenação-Geral de Emergências Ambientais deste Instituto. Logo após o registro, equipe técnica do Ibama foi deslocada para a região para monitoramento da situação.

3. Após a coleta de amostras de água do reservatório, descobriu-se que a causa do aparecimento desta mancha foi a floração de organismos do gênero *Ceratium spp.*. Em sobrevôos realizado pela equipe do Ibama, ficou constatado que a mancha chegou a ocupar uma extensão de aproximadamente 35km no dia 17 de abril. Nas últimas verificações, nota-se que a mancha apresentou recuo em sua extensão. Em anexo, seguem laudos de análises de água e de fitoplâncton.

4. Em vistorias realizadas na região da UHE Xingó, verificou-se como principal impacto a necessidade de suspensão, por alguns dias, da captação de água pela Companhia de Abastecimento de Alagoas - CASAL, responsável pelo abastecimento de alguns municípios da margem esquerda do rio São Francisco. Apesar da piora de alguns parêmetros da qualidade da água, não foram verificados, até o momento, episódios de mortandade de peixes.

5. Informo que a equipe do Ibama emitiu os Pareceres nº 02001.001904/2015-62 COHID/IBAMA e nº 02001.002202/2015-04 COHID/IBAMA contendo análise técnica de qualidade da água. Ademais, informo também que o Ibama exigiu da Chesf a execução de monitoramento intensivo, nos termos do Ofício nº 02001.006047/2015-97 CGENE/IBAMA, além da continuidade do monitoramento visual do comportamento da mancha através de sobrevoos.

Atenciosamente,

p/ **THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO**
Diretor da DILIC/IBAMA

Marcus Vinicius L. C. de Melo
Diretor de Licenciamento Ambiental
Substituto
DILIC/IBAMA

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

COPIL/DILIC/IBAMA
FLS. 3548
RUB.

MEM. 02001.013574/2015-58 CGENE/IBAMA

Brasília, 03 de setembro de 2015

À Senhora Procuradora da COJUD

Assunto: **Resposta ao Memorando n. 00155/2015/COJUD/PFEIBAMASEDE/PGF/AGU - ACP nº 0801538-90.2015.4.05.8500 - UHE Xingó**

1. Em atendimento ao Memorando n° 00155/2015-COJUD/PFEIBAMASEDE/PGF/AGU, encaminho em anexo a Nota Técnica 02001.001390/2015-45-COHID/IBAMA, que presta subsídios técnicos solicitados para a defesa do Ibama na Ação Civil Publica n° nº 0801538-90.2015.4.05.8500.

Atenciosamente,

REGINA COELI MONTENEGRO GENERINO
Coordenadora-Geral da CGENE/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO

Chesf
CNPJ: 33.541.368/0001-16

DIGITALIZADO NO IBAMA

Recife, 25 de Setembro de 2015

Chesf-DEMG-111-2015

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.018797/2015-10
Recebido em: **25/09/2015**
Assinatura

Ilma. Sra.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora-Geral da CGENE/IBAMA
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do Ibama – Brasília – DF
CEP: 70.818-900

Assunto: Floração de algas no reservatório da UHE Xingó
Referência: Of. 02001.006047/2015-97 - CGENE/IBAMA

DIRAD/DILIC/IBAMA
FLS. 3549
RUB.

Prezada Senhora,

Em atendimento à solicitação expressa no ofício em referência acerca da apresentação de Nota Técnica, estamos encaminhando a este Instituto o laudo em anexo, elaborado pela Dra. Susicley Jati (http://lattes.cnpq.br/3109584972037109), Doutora em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais do Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura – NUPELIA, da Universidade Estadual de Maringá – UEM, no qual aborda as possíveis causas da floração, bem como eventuais formas de controle.

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

Atenciosamente,

Elvídio Landim do Rêgo Lima
Divisão de Meio Ambiente de Geração – DEMG
E-mail: elvidiol@chesf.gov.br

*Ao TRF Marcelo Fonseca
p/ ciência da equipe.
Em 02/10/15
Henrique

Henrique Marques Ribeiro da Silva
Coordenador de Energia Hidrelétrica
Substituto

Universidade Estadual de Maringá
Nupélia - Núcleo de Pesq. em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura
Av.Colombo, 5790 - CEP 87020-900 Maringá, Paraná/Fone:(44) 3011-4750; Fax:(44) 3011-4625

Ocorrência de florações de algas no Reservatório de Xingó, baixo São Francisco (SE/AL).

Laudo de análise de dados ambientais fornecidos pela Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF).

Procedeu-se a análise de dados físicos, químicos e biológicos fornecidos pela Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF), com o objetivo de verificar em que condições ambientais ocorreram florações de algas no reservatório de Xingó, rio São Francisco e buscar possíveis medidas mitigatórias.

Segundo os dados analisados, a floração de *Ceratium furcoides* (Levander) Langhans (Diniphyceae) foi percebida em uma área de aproximadamente 23Km, na região de montante do reservatório, áreas que apesar de mais rasas, apresentaram repetidamente condições de estratificação térmica e condições tróficas que variaram entre a meso e a eutrofia. Concomitantemente, foi percebido o crescimento da população de *Cylindrospermopsis raciborskii* (Wolozynska) Seenayya & Subba Raju (Cyanobacteria) distribuída por praticamente toda a extensão amostrada. O aumento dos valores de densidade desta Cyanobacteria esteve aparentemente, associado a eventos de homogeneização da coluna de água, disponibilidade luminosa e de nutrientes.

Estes dois táxons, apesar de muito diferentes morfologicamente e taxonomicamente, são espécies oportunistas e por possuírem flexibilidade fisiológica, conseguem crescer numa amplo espectro de condições ambientais, sendo a disponibilidade de nutrientes a maior exigência. Apresentam vantagens competitivas muito eficientes quando comparadas a outros grupos de algas, o que permite que se reproduzam rapidamente aproveitando as condições ambientais favoráveis, e promovendo grandes florações muitas vezes visíveis a olho nu, como foi o caso da floração reportada para o reservatório de Xingó, durante o mês de abril/maio do corrente ano.

O táxon *Ceratium furcoides* não era encontrado no Brasil, até 2007 quando foi registrado para o reservatório de Furnas, estado de Minas Gerais (Santos-Wisniewski et al. 2007), onde só se tornou espécie invasora estabelecida anos depois (Silva et al. 2012). A partir daí,

EM BRANCO

EM BRANCO

passou a ser registrado em diversos ambientes no país, normalmente associados a reservatórios com variado grau de impacto antrópico.

No restante do Brasil existe registro deste táxon para vários reservatórios da região metropolitana de São Paulo, todos com elevado grau de trofia (Tundisi et al. 2010; Amazonas et al. 2012), na região sul, há registros em rios do Paraná e do Rio Grande do Sul, também associados a reservatórios (Cavalcante et al. 2013) e para a região do semi-árido, onde já foi anteriormente encontrado nos reservatórios que compõem a cascata de reservatórios do rio São Francisco (Oliveira et al. 2011). O único registro da ocorrência do táxon em ambientes naturais se deu em lagoas da Planície de Inundação do alto rio Paraná, localizada a jusante de uma série de reservatórios (Jati et al. 2014).

Segundo a literatura especializada, *Ceratium furcoides* tem seu desenvolvimento favorecido em ambientes meso a eutróficos, com disponibilidade de luz, com maior tempo de residência e estabilidade da coluna de água (Tundisi et al. 2010; Bustamante Gil et al. 2012; Silva et al. 2012; Meichtry et al. 2014). Condições compatíveis às expressas nos dados fornecidos pela CHESF, para a região de montante do reservatório de Xingó.

Em relatório apresentado pelo Laboratório de Taxonomia e Ecologia do Fitoplâncton da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), foi encontrada a informação de que *Ceratium furcoides* vinha sendo encontrado em amostras do reservatório desde 2009, no entanto, sempre em baixas densidades. Este é o comportamento normalmente observado para espécies invasoras, no qual o seu estabelecimento dependerá, além do número e da velocidade da chegada de inóculos, dos filtros ambientais que a espécie encontrará e que podem fazer com que o seu estabelecimento no novo ambiente seja demorado (Theoharides & Dukes, 2007). Em ambientes que sofrem impacto antrópico como são os reservatórios, as condições de menor qualidade da água, com destaque para a entrada de efluentes domésticos e industriais, afetam a existência de filtros ambientais e favorecem a invasão.

Apesar de não produzir toxinas, *Ceratium furcoides* pode produzir metabólitos secundários, como a Geosmina e o MIB (2-Metilisoborneol), que conferem gosto e odor a água prejudicando a sua utilização para o abastecimento público. As florações deste táxon podem causar depleção nas concentrações de oxigênio dissolvido, necessário à decomposição da massa de algas senescente após a floração. A anoxia causada por este déficit, sim, pode causar mortandade de peixes.

EM BRANCO

EM BRANCO

Universidade Estadual de Maringá
Nupélia - Núcleo de Pesq. em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura
Av.Colombo, 5790 - CEP 87020-900 Maringá, Paraná/Fone:(44) 3011-4750; Fax:(44) 3011-4625

Infelizmente, medidas mitigatórias imediatas como a diminuição do tempo de residência no reservatório e a consequente quebra de estabilidade da coluna de água, não é viável no momento de estiagem pelo qual passa todo o país e em especial a região do reservatório de Xingó. A utilização em grande escala de algicidas é onerosa e liberaria de forma generalizada os metabólitos secundários (Geosmina e MIB) no ambiente. Mesmo que fosse possível quebrar a estabilidade térmica da coluna de água com aeradores, o que dificultaria o crescimento da população de *Ceratium furcoides*, é possível que este táxon desenvolvesse cistos de resistência que ficariam depositados no sedimento, e assim que as condições físicas e químicas do ambiente voltassem a ser favoráveis, rapidamente germinariam dando início a uma nova floração. Existe ainda a alternativa de adsorver as moléculas de fosfato na coluna de água por meio da utilização de argilas modificadas especiais disponíveis no mercado, método que é oneroso e de eficiência não comprovada para este táxon, uma vez que esta alga é mixotrófica e poderia em condições de baixas concentrações de fósforo, se alimentar de compostos orgânicos ou inorgânicos dissolvidos ou até fagocitar bactérias (Reviers, 2005).

Outro problema, e ainda mais grave, apontado pelos dados da CHESF, é a presença em altas densidades de *Cylindrospermopsis raciborskii* que ocorre juntamente com *Ceratium furcoides* e parece substituí-lo nos locais em que há menor estabilidade da coluna de água.

Este táxon de Cyanobacteria está entre os mais comuns em florações no mundo, potencialmente produtor de hepatotoxinas e neurotoxinas (Calijuri *et al.*, 2006), pode ser um grave problema ao abastecimento hídrico da população, à dessedentação de animais e à criação de peixes, uma vez que estas toxinas podem ser bioacumuladas nestes organismos. *Cylindrospermopsis raciborskii* ocorre em ambientes que podem variar de meso a eutróficos tolerando bem baixas condições subaquáticas de luz e instabilidade da coluna de água. Condições encontradas no reservatório de Xingó para o período de abril/maio. A sua presença em altas densidades exige monitoramento semanal além de testes de toxicidade (Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde, Resolução 357/2005 CONAMA).

O controle do crescimento das populações depois que estas estão estabelecidas é difícil, pois este táxon tolera uma grande variabilidade de condições ambientais, sendo imprescindível a disponibilidade de nutrientes. No entanto, se as concentrações de fósforo diminuem no ambiente, esta alga pode lançar mão de estoques citoplasmáticos que foram

EM BRANCO

EM BRANCO

Universidade Estadual de Maringá
Nupélia - Núcleo de Pesq. em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura
Av.Colombo, 5790 - CEP 87020-900 Maringá, Paraná/Fone:(44) 3011-4750; Fax:(44) 3011-4625

construídos inicialmente quando as concentrações deste nutriente eram favoráveis. Possuem ainda, a capacidade de diferenciar células vegetativas em células especializadas na fixação de nitrogênio atmosférico (heterocitos), que podem corrigir a possível escassez deste nutriente no ambiente. E se mesmo assim, a sobrevivência estiver ameaçada, podem desenvolver células especiais que agem como cistos de resistência (acinetos), que garantirão a volta da população quando as condições ambientais forem novamente adequadas.

Como dito anteriormente, também neste caso a utilização generalizada de algicidas, além de onerosa, poderia causar um problema ainda maior, pois a lise das células liberaria na água grande quantidade de toxinas, contaminando indiscriminadamente todo o ambiente. A alternativa da mobilização do fósforo em argilas modificadas vem demonstrando eficiência no controle das florações de cianobactérias, no entanto é oneroso, e também não é uma alternativa garantida de sucesso imediato de controle da população de *Cylindrospermopsis raciborskii*, já que dado os estoques citoplasmáticos de fósforo, seria necessário o desenvolvimento de algumas gerações de algas até que este método surtisse efeito. O mais interessante da utilização das argilas modificadas, é que quando utilizadas de forma adequada, são capazes de mobilizar também as concentrações de cianotoxinas na água.

O fato da floração de *Ceratium furcoides* ser limitada à porção mais rasa do reservatório pode estar relacionado às concentrações de nutrientes que entram no reservatório e vão sendo diluídas à medida que o volume de água aumenta em direção à barragem. As áreas de montante e os braços laterais de reservatórios dendritos tendem a ser mais produtivos que a região lacustre em reservatórios, dada a influência da morfologia sobre a dinâmica das variáveis físicas e químicas do ambiente. Existe ainda o fato de que o maior tempo de residência da água permita que boa parte do fósforo dissolvido na água, seja absorvido a partículas e sedimente ao longo do eixo longitudinal do reservatório, de forma que a medida que nos encaminhamos para a barragem, ocorra uma diminuição da produtividade do sistema, salvo existam entradas pontuais de efluentes.

Infelizmente os valores de vento não foram fornecidos para esta análise, mas deve-se considerar a coleta destes dados no futuro, visto que o caminho percorrido pelo vento entre os paredões que margeiam o reservatório poderiam influenciar na substituição da dominância de espécies fitoplanctônicas. Quando o caminho do vento for coincidente com o eixo longitudinal do reservatório, os padrões de estabilidade e homogeneização da coluna de água

EM BRANCO

EM BRANCO

podem ser alterados o que implica diretamente na dinâmica de substituição dos táxons em questão.

Foi cogitada a possibilidade de que as florações observadas no Reservatório de Xingó fossem consequência do processo de deplecionamento do Reservatório Delmiro Gouveia localizado imediatamente a montante. No entanto, não foram encontradas evidências nos dados fornecidos pela CHESF que pudessem servir de fundamentação para tal afirmação. É fato que os inóculos, tanto de *Ceratium furcoides* quanto de *Cylindrospermopsis raciborskii* tenham chegado a Xingó, via dispersão passiva na cascata de represamentos a montante, no entanto este fato isoladamente não justifica a floração destas algas.

Muito provavelmente, a causa das florações de algas verificadas no reservatório de Xingó, esteja relacionada à diminuição do volume de água no reservatório e o consequente aumento do tempo de residência da água. Associada a este fator temos o aumento da concentração dos nutrientes oriundos da entrada de efluente doméstico das cidades do entorno, somados a eventual entrada de fósforo e nitrogênio por escoamento superficial.

Existe ainda a possibilidade de que o aumento do tempo de residência da água associado a períodos de estratificação térmica, estejam contribuindo para a ciclagem interna de fósforo, pois episódios de anoxia do hipolímnio podem liberar do sedimento parte do fósforo que se encontra indisponível, representando um aporte interno importante nos eventos de floração de algas.

Em condições normais de vazão, a simples diminuição do tempo de residência seria um importante aliado no controle das florações, mesmo assim, nos braços do reservatório, que tendem a apresentar menor profundidade, maior tempo de residência e maiores concentrações de nutrientes, poderiam ocorrer florações isoladas.

É importante salientar que o controle de florações de algas no reservatório de Xingó, só se dará efetivamente com a eliminação dos pontos de ingresso de efluentes e o controle da entrada de nutrientes pelo escoamento superficial. Os demais métodos de controle são igualmente onerosos e paliativos, visto que sem a diminuição da trofia do ambiente e a consequente melhoria da qualidade da água de superfície, as florações voltarão a ocorrer.

EM BRANCO

EM BRANCO

Universidade Estadual de Maringá
Nupélia - Núcleo de Pesq. em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura
Av.Colombo, 5790 - CEP 87020-900 Maringá, Paraná/Fone:(44) 3011-4750; Fax:(44) 3011-4625

A melhoria da qualidade da água via tratamento eficiente de efluentes ainda apresenta o benefício da diminuição dos custos do tratamento da água bruta para fornecimento à população e garante a manutenção da multiplicidade de usos dos reservatórios.

Sendo o que tínhamos para o momento, aguardamos contato e reiteramos votos de consideração e apreço.

Atenciosamente,

Susicley Jati

Susicley Jati
Bióloga do Nupélia/UEM.

EM BRANCO

EM BRANCO

Universidade Estadual de Maringá
Nupélia - Núcleo de Pesq. em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura
Av.Colombo, 5790 - CEP 87020-900 Maringá, Paraná/Fone:(44) 3011-4750; Fax:(44) 3011-4625

Referências Bibliográficas

Amazonas, D.; Carvalho.MC.; Morandini, M.; Lamparelli, MC. Ocorrência de *Ceratium furcoides* (lavender) Langhans 1925 em reservatórios do Estado de São Paulo, SP – Brasil. In: Congresso Brasileiro de Ficologia, 14, 2012. João Pessoa. Anais eletrônicos…[Paraíba]: Estação Cabo Branco de Ciência, Cultura e Artes: SBFic, 2012. 1 CD-Rom.

Bustamante Gil, CB., Ramíres Restrepo, JJ.,Boltoviskoy, A. and Vallejo, A. 2012. Spatial and temporal change characterization of *Ceratiumfurcoides* (Dinophyta) in the equatorial reservoir Riogrande II, Colombia.*Acta Limnológica Brasiliensia*, vol. 24, p. 207-219

Calijuri, M.C., Alves, M.S.A., Santos, A.C. Cianobactérias e Cianotoxinas em Águas Continentais, Editora Rima, 109p.

Cavalcante, KP., Zanotelli, JC., Müller, CC., Scherer, KD., Frizzo, JK., Ludwig, TAV. and Cardoso, LS. 2013. First record of expansive *Ceratium* Schrank, 1793 species (Dinophyceae) in Southern Brazil, with notes on their dispersive patterns in Brazilian environments. *Check List*, vol. 9, no. 4, p. 862–866.

Jati, S., Rodrigues, LC., Bortolini, JC., Paula, ACM., Moresco, GA., Reis, LM., Zanco, BF. and Train, S.. 2014. First record of the occurrence of Ceratium furcoides (Levander) Langhans (Dinophyceae) in the Upper Paraná River Floodplain (PR / MS), Brazil. Brasilian Journal Biology, v.72, n.3, p. 235-236.

Matsumura-Tundisi, T., Tundisi, JG., Luzia, AP. and Degani, RM. 2010. Occorrence of *Ceratium furcoides* (Levender) Langhans 1925 bloom at the Billings Reservoir, São Paulo State, Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, vol. 70, no. 3, p. 825-829.

Meichtry de Zaburlin, N., Boltovskoy, A., Rojas, C.C. y Rodriguez, R.M. 2014. Primer registro del dinoflagelado invasor Ceratium furcoides (Levander) Langhans 1925 en la Argentina y su distribución en el área de influencia del Embalse Yacyretá (río Paraná, Argentina-Paraguay), Limnetica, v. 33, n.1, p.153-160.

EM BRANCO

EM BRANCO

Universidade Estadual de Maringá
Nupélia - Núcleo de Pesq. em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura
Av.Colombo, 5790 - CEP 87020-900 Maringá, Paraná/Fone:(44) 3011-4750; Fax:(44) 3011-4625

Oliveira, HSB., Moura, AN. and Cordeiro-Araújo, MK. 2011. First record of *Ceratium* Schrank, 1973 (Dinophyceae: Ceratiaceae) in freshwater ecosystems in the semiarid región of Brazil. *Journal of species lists and distribution- Checklist and Authors*, vol. 7, no. 5, p. 626-628.

Reviers, B. 2003. Biologie et phylogénie des algues, tome 2. Editora Berlin, Paris.

Santos-Wisnewski, MJ., Silva, LC., Leone, IC., Laudares-Silva, R. and Rrocha, O. 2007. First record of the occurrence of *Ceratium furcoides* (levander) Langhans 1925, an invasive species in the hydroelectricity power plant Furnas Reservoir, MG, Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, vol. 67, no 4, p.791-793.

Silva, LC., Leone, IC., Santos-Wisniewski, MJ., Peret, AC. and Rocha, O. 2012. Invasion of the dinoflagellate *Ceratium furcoides* (levander) Langhans 1925 at tropical reservoir and its relation to environmental variables. *Biota Neotropica*, vol. 12, no. 2, p. 93-100.

THEOHARIDES, KA. and DUKES, JS. 2007. Plant invasion across apace and time: factors affecting nonindigenous species success during four stages of invasion. *New Phytologist*, vol. 176, p. 256-273.

sesi

EM BRANCO

EM BRANCO

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

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 3558 RUB.

MEM. 02001.014777/2015-61 CGENE/IBAMA

Brasília, 30 de setembro de 2015

À Senhora Procuradora da COJUD

Assunto: **Resposta ao memorando n° 00155/2015-cojud/PFEIBAMASEDE/PGF/AGU - ACP n° 0801538-90.2015.4.05.8500 - UHE Xingó**

1. Em atendimento ao Memorando n°00155/2015-COJUD/PFEIBAMASEDE/PGF/AGU, encaminho em anexo a Nota Técnica 02001.001423/2015-57-COHID/IBAMA, que presta subsídios técnicos solicitados para a defesa do Ibama na Ação Civil Publica nº 0801538-90.2015.4.05.850.

Atenciosamente,

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Coordenador-Geral Substituto da CGENE/IBAMA

EM BRANCO

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

COORD/DILIC/IBAMA FLS. 3559 RUB.

MEM. 02001.014777/2015-61 CGENE/IBAMA

Brasília, 30 de setembro de 2015

À Senhora Procuradora da COJUD

Assunto: **Resposta ao memorando n° 00155/2015-cojud/PFEIBAMASEDE/PGF/AGU - ACP n° 0801538-90.2015.4.05.8500 - UHE Xingó**

1. Em atendimento ao Memorando n°00155/2015-COJUD/PFEIBAMASEDE/PGF/AGU, encaminho em anexo a Nota Técnica 02001.001423/2015-57-COHID/IBAMA, que presta subsídios técnicos solicitados para a defesa do Ibama na Ação Civil Publica nº 0801538-90.2015.4.05.850.

Atenciosamente,

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Coordenador-Geral Substituto da CGENE/IBAMA

EM BRANCO

COHID

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

DILIC/IBAMA
FLS. 3560
RUB.

OF 02001.011306/2015-00 DILIC/IBAMA

Brasília, 07 de outubro de 2015.

À Senhora
Analu Paim Cirne
Procuradora da República da Procuradoria da República em Paulo Afonso
Rua Tancredo Neves, 148-A, Lote 148, Loteamento Alves de Souza, Centro
PAULO AFONSO - BAHIA
CEP.: 48602240

Assunto: **Resposta ao Ofício nº 02001.015921/2015-87 - Inquérito Civil nº 1.14.000.000774/2000-06 - Protocolo Ibama nº 02001.015921/2015-87 - Licenciamento ambiental da UHE Luiz Gonzaga e Complexo de Paulo Afonso.**

REFERENCIA: OF 02001.015921/2015-87/PRM EM PAULO AFONSO

Senhora Procuradora da República,

1. Faço referência ao Ofício nº 723/2015-GAB/PRM/PA (protocolado Ibama nº 02001.015921/2015-87), para prestar os esclarecimentos solicitados por esta Procuradoria.

2. Conforme já informado no Ofício nº 02001.007789/2015-30 DILIC/IBAMA, de 16 de julho de 2015, o processo de renovação da LO nº 510/2005 ainda está em curso. O último documento referente a análise do cumprimento das condicionantes desta LO nº 510/2005 é o Parecer nº 99/2011-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, já encaminhado anteriormente a esta Procuradoria.

3. O pedido de renovação da LO nº 510/2005 foi realizado fora do prazo legal de 120 dias, estabelecido pelo art. 18 da Resolução Conama nº 237/1997. Diante deste fato, a Diretoria de Licenciamento Ambiental solicitou à Diretoria de Proteção Ambiental do Ibama a avaliação das medidas administrativas cabíveis, conforme Memorando nº 02001.010826/2015-97 DILIC/IBAMA, de 14 de julho de 2015 (em anexo).

4. Considerando a importância da avaliação ambiental dos processos de licenciamento dos empreendimentos da Chesf no Rio São Francisco (UHE Sobradinho,

UHE Itaparica, Complexo de Paulo Afonso e UHE Xingó), a Presidência do Ibama publicou a Ordem de Serviço nº 11/2015 (em anexo), constituindo um Grupo de Trabalho, com analistas ambientais lotados na Coordenação de Energia Hidrelétrica do Ibama em Brasilia e nos Núcleos de Licenciamento Ambiental em Aracaju/SE, Maceió/AL, Salvador/BA e Recife/PE, a fim de realizar as análises necessárias para subsidiar a renovação as Licenças de Operação destes empreendimentos. Deste modo, o Ibama espera, até o final deste ano, ter renovado as LOs das Usinas de Xingó e Complexo de Paulo Afonso e até o prazo final estipulado pelo OS nº 11/2015, ter renovado as LOs das UHEs Sobradinho e Itaparica.

5. Considerando que a obrigação da Compensação Ambiental foi instituída pela Resolução Conama nº 10/1987, posteriormente revogada pela Resolução Conama nº 02/1996, e que o Complexo de Paulo Afonso entrou em operação anteriormente ao ano de 1987, não há previsão legal para o pagamento de valores a título de compensação ambiental para este empreendimento.

6. Por fim, com vistas a dar ampla publicidade aos processos de licenciamento, informo que os processos de licenciamento digitalizados podem ser acessados, na íntegra, através dos endereços abaixo. À medida que novos volume forem sendo fechados, os mesmos serão prontamente disponibilizados para acesso público:

- UHE Itaparica (proc. nº 02001.008472/99-58) : <http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Luiz%20Gonzaga%20(Itaparica)/Processo%20Digitalizado/>;

- Complexo de Paulo Afonso (proc. n <http://licenciamento.ibama.gov.br/Hidreletricas/Paulo%20Afonso%20I,%20II,%20III,%20IV,%20Usina%20Piloto%20e%20Apol%C3%B4nio%20Sales%20(Moxot%C3%B3)/PROCESSO%20DIGITALIZADO/>

Atenciosamente,

MARCUS VINICIUS LEITE CABRAL DE MELO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

CO# 1D
4140

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

DILIC/IBAMA FLS. 3561 RUB.

OF 02001.011307/2015-46 DILIC/IBAMA

Brasília, 07 de outubro de 2015.

À Senhora
Analu Paim Cirne
Procuradora da República da Procuradoria da República em Paulo Afonso
Rua Tancredo Neves, 148-A, Lote 148, Loteamento Alves de Souza, Centro
PAULO AFONSO - BAHIA
CEP.: 48602240

Assunto: **Resposta ao Ofício nº 805/2015-GAB/PRM/PA - Inquérito Civil nº 1.14.006.000013/2009-24 - Protocolo Ibama nº 02001.016703/2015-60 - Compensação Ambiental das Usinas do Complexo de Paulo Afonso e Xingó**

REFERENCIA: OF 02001.016693/2015-62/PRM EM PAULO AFONSO, OF 02001.016703/2015-60/PROCURADOR, OF 02001.009974/2015-69/DILIC

Senhora Procuradora da República,

1. Em resposta ao Ofício nº 805/2015-GAB/PRM/PA, protocolado no Ibama sob nº 02001.016703/2015-60, venho prestar os esclarecimentos solicitados por Vossa Senhoria.

2. Os itens 1); 1.1); 1.2) do Ofício nº 805/2015-GAB/PRM/PA, referentes à compensação ambiental do Complexo de Paulo Afonso, bem como os itens 2); 2.1); e 2.2), referentes à compensação ambiental da UHE Xingó, foram respondidos por meio do Ofício nº 02001.009974/2015-69 DILIC/IBAMA, de 04/09/2015 (cópia em anexo), encaminhado pelo Ibama a essa Procuradoria em resposta ao Ofício 804/2015-GAB/PRM/PA.

3. Quanto aos itens 1.3) e 2.3), considerando não haver a obrigatoriedade de compensação ambiental para o Complexo de Paulo Afonso, bem como a celebração de Termo de Compromisso para a compensação ambiental da UHE Xingó, informo que o Ibama não considerará, no âmbito do processo de renovação das LOs, de ambos os empreendimentos, a obrigação de pagamento de valores a título de compensação ambiental.

4. Quanto aos itens 3); 3.1); 3.2); 4); 4.1); e 4,2), informo que no âmbito da LO nº

509/2005 e Retificação da LO nº 509/2005 (Complexo de Paulo Afonso, em anexo) e da LO nº 147/2001 e Renovação da LO nº 147/2001 (UHE Xingó, em anexo) não foi prevista a criação de Unidade de Conservação como medida mitigadora pelos impactos socioambientais causados pela construção e operação dos empreendimentos.

5. Por fim, informo que o pedido de encaminhamento do EIA/RIMA da UHE Xingó já foi atendido também pelo Ofício nº 02001.009974/2015-69 DILIC/IBAMA.

Atenciosamente,

MARCUS VINICIUS LEITE CABRAL DE MELO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Hidrelétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1595 - 1596
www.ibama.gov.br

COHID/DILIC/IBAMA FLS 3562 DOB.

OF 02001.012272/2015-62 COHID/IBAMA

Brasília, 03 de novembro de 2015.

Ao Senhor
Elvídio Landim do Rego Lima
Gerente da Cia Hidro Elétrica do São Francisco - Chesf
RUA DELMIRO GOUVEIA, Nº 333
RECIFE - PERNAMBUCO
CEP.: 50761901

Assunto: **Realização de vistoria técnica - Complexo de Paulo Afonso e UHE Xingó**

Senhor Gerente

1. Dando prosseguimento ao trabalho de avaliação ambiental e de cumprimento das condicionantes estabelecidas nas licenças ambientais das usinas da Chesf no rio São Francisco, informo que o Ibama realizará vistoria técnica na área de influência do Complexo de Paulo Afonso e UHE Xingó, no período de 30/11 a 04/12 de 2015.

2. Solicito a disponibilização de apoio logístico para realização de sobrevôo sobre os empreendimentos, bem como disponibilização de técnicos desta empresa para acompanhar os analistas do Ibama durante as atividades.

Atenciosamente,

FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL
Coordenador da COHID/IBAMA

EM BRANCO