DIGITALIZADO IBAMA MMA

Serviço Público Federal

PROCESSO Nº 40650.002018/88-11

NOME: **UHE CHESF XINGÓ PIRANHAS (AL), DELMIRO GOUVEIA (AL) CANINDÉ DE SÃO FRANCISCO (SE) VOLUME XVIII**

ANO: 1988

PROCEDÊN

REFERÊNC

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 18.

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

Fl. 3209
Ass.:

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 02 dias do mês de junho de 2015, procedemos a abertura deste volume nº XVIII do processo de nº 40650.002018/88-11, que se inicia com a página nº 3209. Para constar subscrevo e assino.

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

EM BRANCO

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: CT
Nº. 02001.005465/2015-68
Recebido em: 25/03/2015
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 3210
RUB.

Chesf

CNPJ: 33.541.368/0001-16

CE-SPE-002/2015

Recife, 25 de março de 2015

Ilmo. Sr.
THOMAZ MIAZAK DE TOLEDO
Diretor Substituto de Licenciamento Ambiental
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
IBAMA
SCEN , Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA, Bl A, 1º andar
70818-900 - Brasília - DF

Assunto: Redução de vazão defluente das UHE Sobradinho e Xingó para 1000 m^3/s

Ref.: Autorização Especial 01/2013 – 2ª Retificação, de 20 de março de 2015
Parecer PAR.02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA, de 13 de março de 2015
Memória de Reunião IBAMA, de 20 de março de 2015

Prezado Diretor,

Em atendimento aos documentos em referência, encaminhamos os relatórios abaixo listados com justificativas e proposta de trabalho para atendimento à Autorização Especial 01/2013 – 2ª Retificação:

- Programas de Monitoramento – Justificativas e Proposta de Trabalho para Atendimento à 2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013;

- Plano de Comunicação Social e de Monitoramento dos Impactos Socioambientais da Redução da Vazão.

Considerando a emissão da Resolução ANA nº 206/2015, de 25 de março de 2015, informamos a previsão para o dia 01/04/2015, para o início da prática da vazão de 1.000 m^3/s, durante a carga leve.

Estamos a disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

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

Murilo Sergio Lucena Pinto
Superintendente de Planejamento da Expansão da Transmissão-SPE

cc: Márcio Pereira Zimmerman – MME
Romeu Donizete Rufino – ANEEL
Vicente Andreu Guillo- ANA
Hermes Jorge Chipp – ONS
Ildo Wilson Grüdtner – MME
José da Costa Carvalho - ELETROBRAS

Rua: Delmiro Gouveia, 333, Bloco B – S/212 – San Martin – Recife-PE – CEP :50.761-901
e-mail: mspinto@chesf.gov.br – Telefone: 81 – 3229.2739/2567 – Fax: 81 – 3229.2001

EM BRANCO

EM BRANCO

Chesf

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF

DIRETORIA DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO - DE

SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO - SPE

DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE - DMA

DIVISÃO DE MEIO AMBIENTE DE GERAÇÃO - DEMG

PROGRAMAS DE MONITORAMENTO

JUSTIFICATIVAS E PROPOSTA DE TRABALHO PARA ATENDIMENTO À

2ª RETIFICAÇÃO DA AUTORIZAÇÃO ESPECIAL Nº 01/2013

Março 2015

1. INTRODUÇÃO

Tendo em vista a baixa hidraulicidade do Rio São Francisco em decorrência do período de seca que aflige o país, a Chesf, seguindo recomendação do Operador Nacional do Sistema (ONS), solicitou ao IBAMA autorização para diminuir a vazão defluente à Usina Hidrelétrica de Sobradinho e à Usina Hidrelétrica de Xingó para 1.000 m^3/s. Em resposta a tal solicitação o IBAMA emitiu a 2ª Retificação da Autorização Especial nº01/2013 e o Parecer Técnico nº 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA com as respectivas condicionantes e recomendações para atendimento.

Neste documento a Chesf apresenta as justificativas técnicas e a proposta de trabalho que tem por objetivo atender as condicionantes da Autorização Especial.

2. PROGRAMAS

2.1 – Monitoramento da Integridade do Leito do Rio São Francisco

Para avaliar a integridade do leito do rio e o eventual impacto à ictiofauna na operação com vazão reduzida, a Chesf adotará inspeção aérea dos trechos lóticos do rio, a semelhança do que foi executado para os testes de diminuição de vazão.

Para isso, serão realizados sobrevôos nos trechos de rio a jusante das UHE Sobradinho e Xingó uma vez ao mês. Em todos os sobrevôos, a aeronave (helicóptero) estará equipada com câmeras para filmagem dos trechos sobrevoados, compondo acervo de imagens e registro documental das atividades de vistoria.

Caso alguma destas áreas seja identificada e haja risco de dano ambiental por aprisionamento de ictiofauna, serão adotadas as devidas providências de readequação da vazão. Posteriormente, sua localização será repassada para que equipes (por terra) avaliem e ampliem a investigação da ocorrência, com informações reportadas em relatório mensal.

Esta verificação atuará conjuntamente com o programa de Monitoramento dos Impactos Socioambientais buscando informações e relatos das comunidades ribeirinhas quanto à ocorrência de aprisionamento e morte de ictiofauna.

2.2 – Monitoramento da Qualidade de Água

Ao se analisar as alterações de qualidade de água elencadas no PAR. 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA relativas ao monitoramento dos testes de vazão referentes à Autorização Especial 04/2014, juntamente com o histórico do monitoramento de qualidade de água do trecho Submédio e Baixo São Francisco feito pela Chesf, pode-se inferir que:

- As alterações nas concentrações de nitrato são decorrentes de uma variação sazonal neste trecho da bacia do Rio São Francisco. A **Figura 1** apresenta os valores médios de nitrato apurados ao longo de três anos de monitoramento através do Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Sobradinho (Fadurpe/Chesf, 2006 - 2009), onde percebe-se que este nutriente atingiu suas maiores concentrações no mês de janeiro, provavelmente como reflexo de períodos úmidos.

Na **Figura 2**, observa-se as concentrações de nitrato (µg/L) registradas entre os meses de setembro de 2014 e janeiro de 2015, e a esta acrescida os dados de fevereiro de 2015 (Relatório em fase final de elaboração). Constata-se que as concentrações de nitrato aumentaram nas estações iniciais de monitoramento entre janeiro e fevereiro de 2015,

mesmo após o final dos testes de vazão de 1000 m³/s, reforçando a sazonalidade das alterações desta variável.

Destaca-se que, mesmo que o aumento dessa variável seja significativo entre os meses de dezembro e fevereiro, ainda trata-se de valores **muito inferiores** aos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/2005

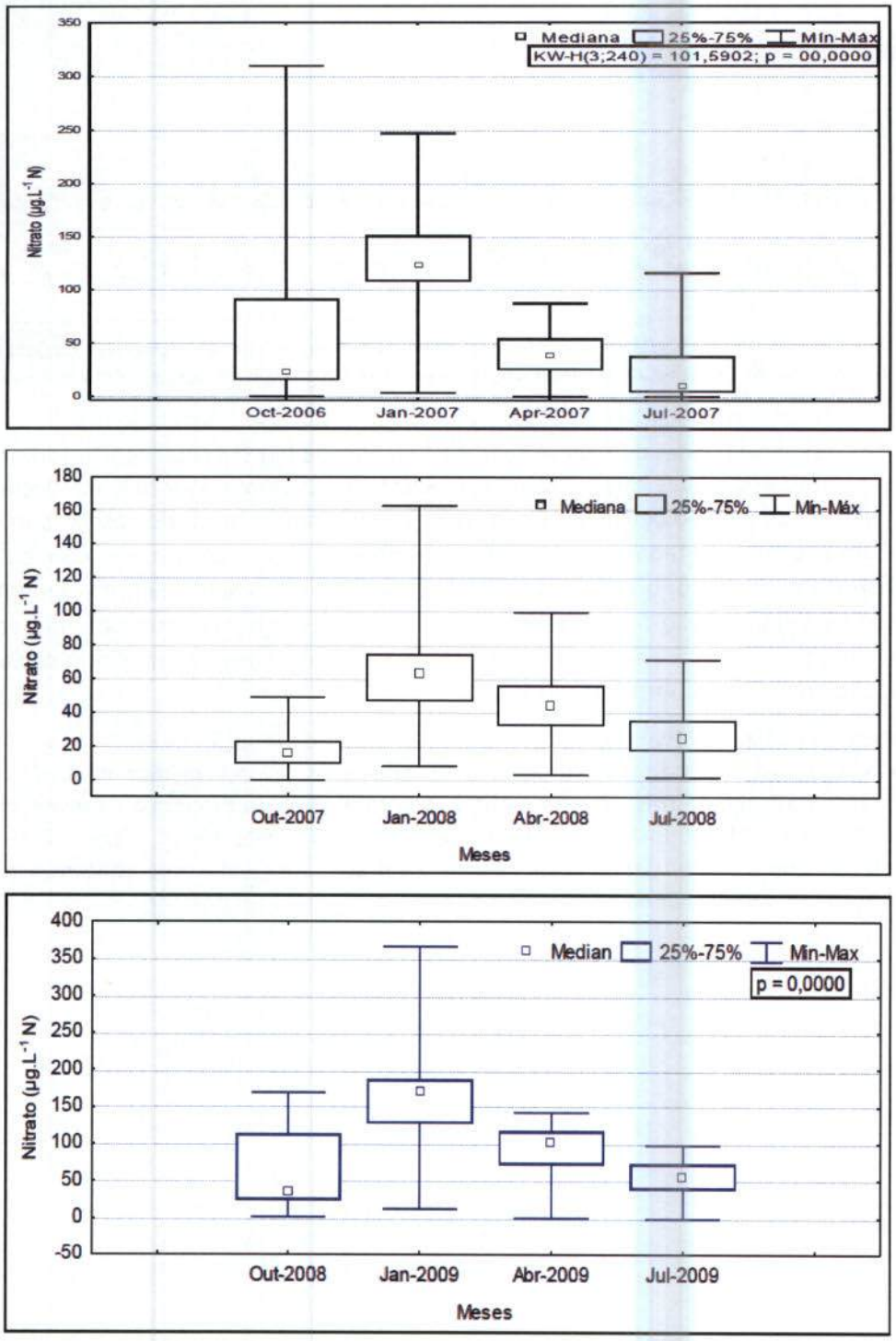


Figura 1 – Dados de Nitrato apresentados no Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos de Sobradinho – Relatórios Anuais de Atividades 2006/2007, 2007/2008 e 2008/2009 (FADURPE/Chesf).

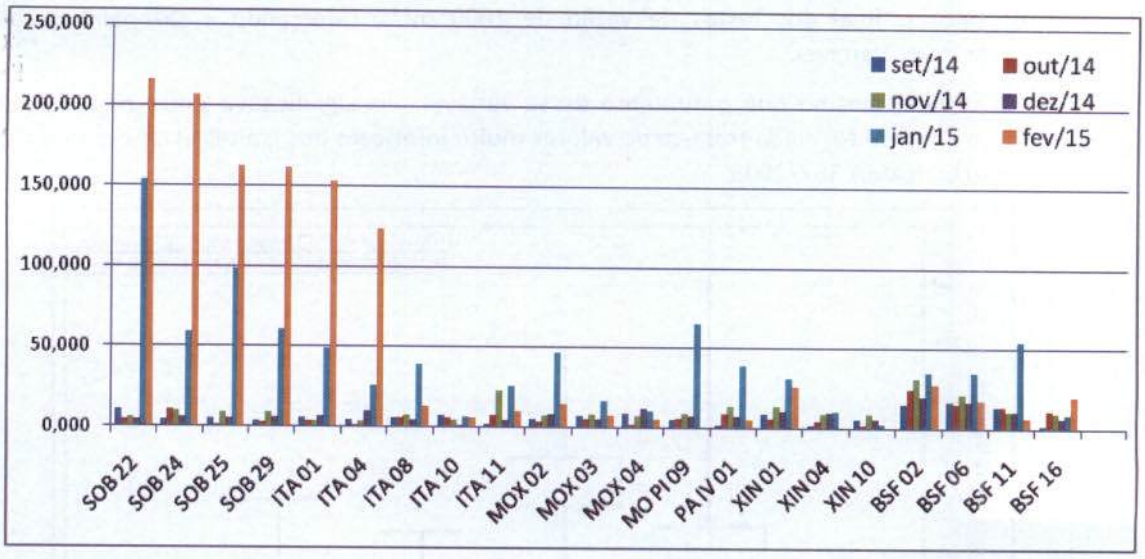


Figura 2 – Dados de Nitrato (µg/L) apresentados nos relatórios do Programa de Monitoramento da Qualidade de Água Durante a Vazão Reduzida, de setembro de 2014 a janeiro de 2015 (mês dos testes), com a inclusão do mês de fevereiro (dados prévios).

- As concentrações de Fósforo Total neste trecho do Rio São Francisco, historicamente, são superiores aos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/2005 em decorrência das características geológicas da bacia, que possui grande fonte de reservas minerais ricas em rochas fosfatadas, denotando naturalmente águas com maior concentração de fósforo. Além disso, o aporte de nutrientes a partir de esgoto sem tratamento em todo o percurso do Rio São Francisco e as atividades agrícolas que dele dependem, contribuem de forma relevante com essas concentrações, além do processo de lixiviação do solo e a cultura de vazante.

As alterações desta variável percebidas durante os testes de redução de vazão, assim como o Nitrato, também são sazonais. A Figura 3 apresenta os valores médios de fósforo total registrados ao longo de três anos de monitoramento através do Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Sobradinho (Fadurpe/Chesf, 2006 - 2009), onde percebe-se que este nutriente, assim como o nitrato, atinge maiores concentrações em associação aos períodos úmidos.

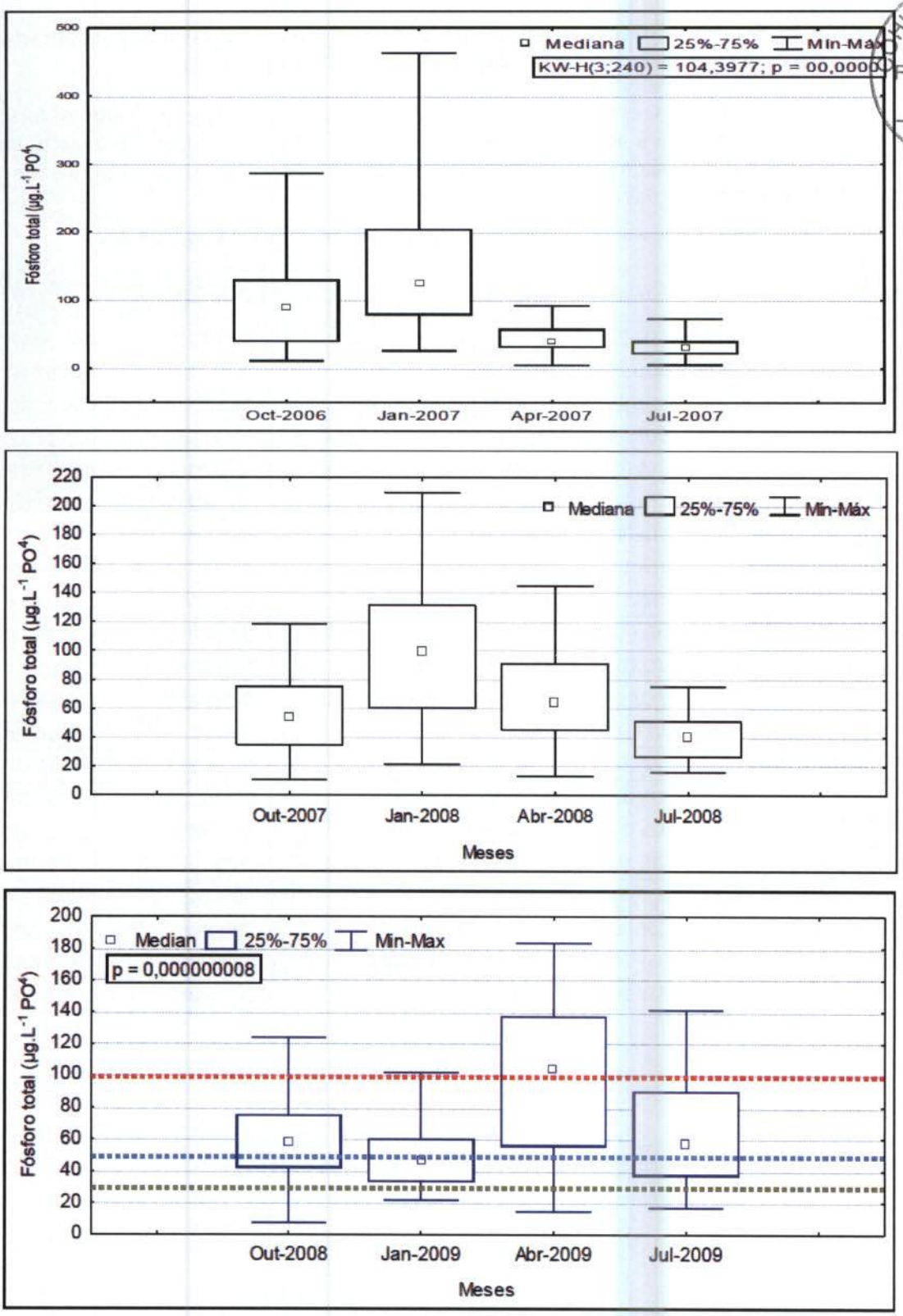


Figura 3 – Dados de Fósforo apresentados no Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos de Sobradinho – Relatórios Anuais de Atividades 2006/2007, 2007/2008 e 2008/2009 (FADURPE/Chesf).

- Segundo o parecer PAR. 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA houve uma piora no parâmetro DBO. No entanto, no período considerado, observa-se que em apenas seis estações os valores de janeiro aumentaram, porém nas quinze demais houve manutenção ou

diminuição das concentrações. Ainda assim, a variável sempre apresentou concentrações inferiores ao limite estipulado pela Resolução CONAMA 357/2005 que é 5mg/L.

-Em relação às estações de monitoramento, destaca-se que as mesmas foram distribuídas de maneira a abranger todo o curso do Rio, além de considerar o impacto das cidades próximas à calha do São Francisco. Seguem **Tabela 1**, **Figura 4**, **Figura** 5, **Figura** 6 com a descrição e distribuição das estações:

Tabela 1- Estações de Monitoramento de Qualidade da Água do Monitoramento de Vazão Reduzida

Trecho	Estação	Localização	Latitude (Sul)	Longitude (Oeste)
Lótico, entre Sobradinho e Itaparica	SOB 22	Petrolina/Juazeiro	09°24'23''	040°29'47''
	SOB 24	Vermelhos	09°05'19''	040°07'16''
	SOB 25	Santa Maria da Boa Vista	08°48'32''	039°49'39''
	SOB 29	Ibó	08°37'54''	039°14'31''
Reservatório de Itaparica	ITA 01	Belém de São Francisco	08°47'30"	038°57'42"
	ITA 04	Rodelas	08°54'21"	038°41'05"
	ITA 08	Petrolândia	08°55'58"	038°31'00"
	ITA 10	Petrolândia	08°59'48"	038°14'09"
	ITA 11	Barragem	09°05'02"	038°21'14"
Reservatório de Moxotó	MOX 02	Jusante de Jatobá	09°14'05"	038°16'53"
	MOX 03	Braço do Rio Moxotó	09°16'16"	038°09'58"
	MOX 04	Braço do Rio Moxotó	09°18'45"	038°13'15"
	MO PI 09	Próximo a Pisciculturas	09°19'10"	038°14'49"
Reservatório de PAIV	PAIV 01	Final do canal	09°24'31"	038°13'48"
Reservatório de Xingó	XIN 01	Paulo Afonso	09°26'26"	038°09'18"
	XIN 04	Corpo do Reservatório	09°29'57"	037°59'58"
	XIN 10	Canindé de São Francisco	09°36'22"	037°52'49"
Lótico, Baixo São Francisco	BSF 02	Entremontes	09°42'15"	037°37'34"
	BSF 06	Belo Monte	09°53'45"	037°14'28"
	BSF 11	Porto Real do Colégio	10°11'30"	036°50'30"
	BSF 16	Piaçabuçu	10°26'04"	036°25'28"

Figura 4– Mapa com a distribuição das estações de Monitoramento da Vazão Reduzida

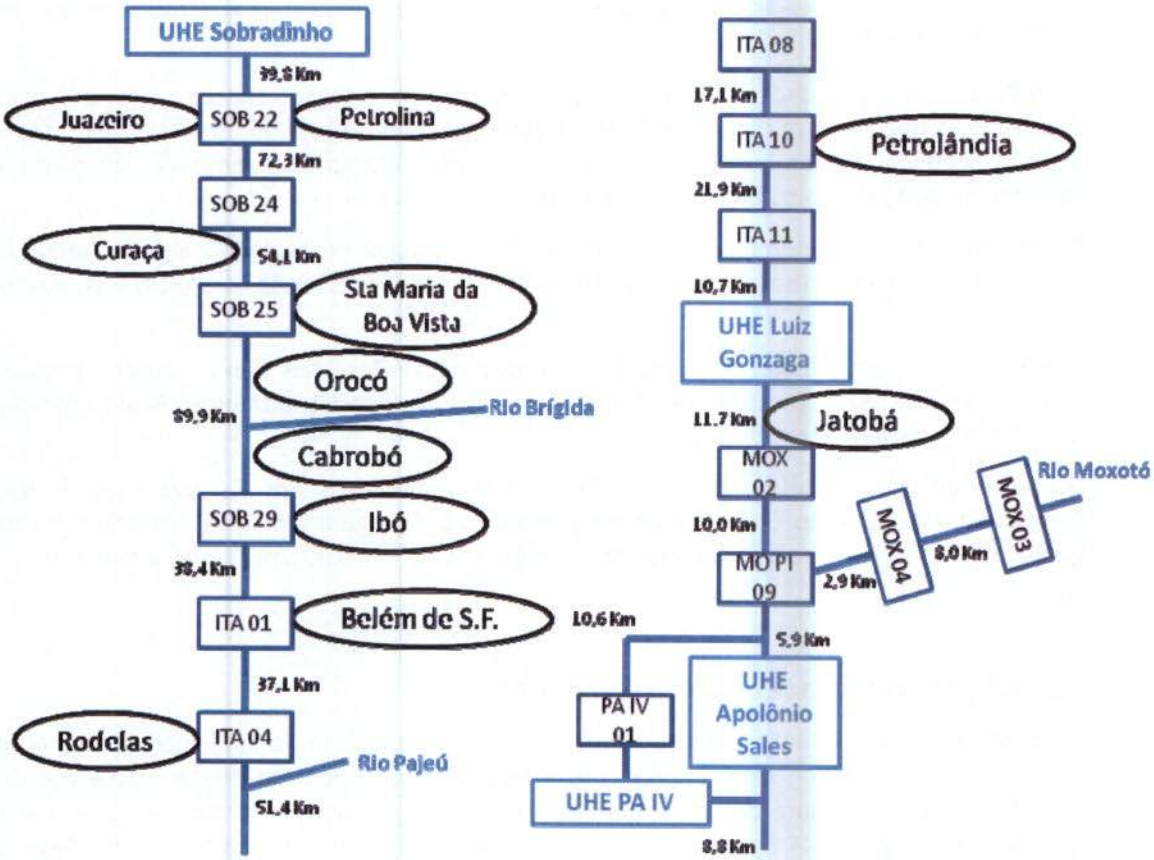


Figura 5 - Diagrama com a posição das estações, afluentes, usinas hidrelétricas e algumas cidades no curso do Rio São Francisco. Trecho Inicial

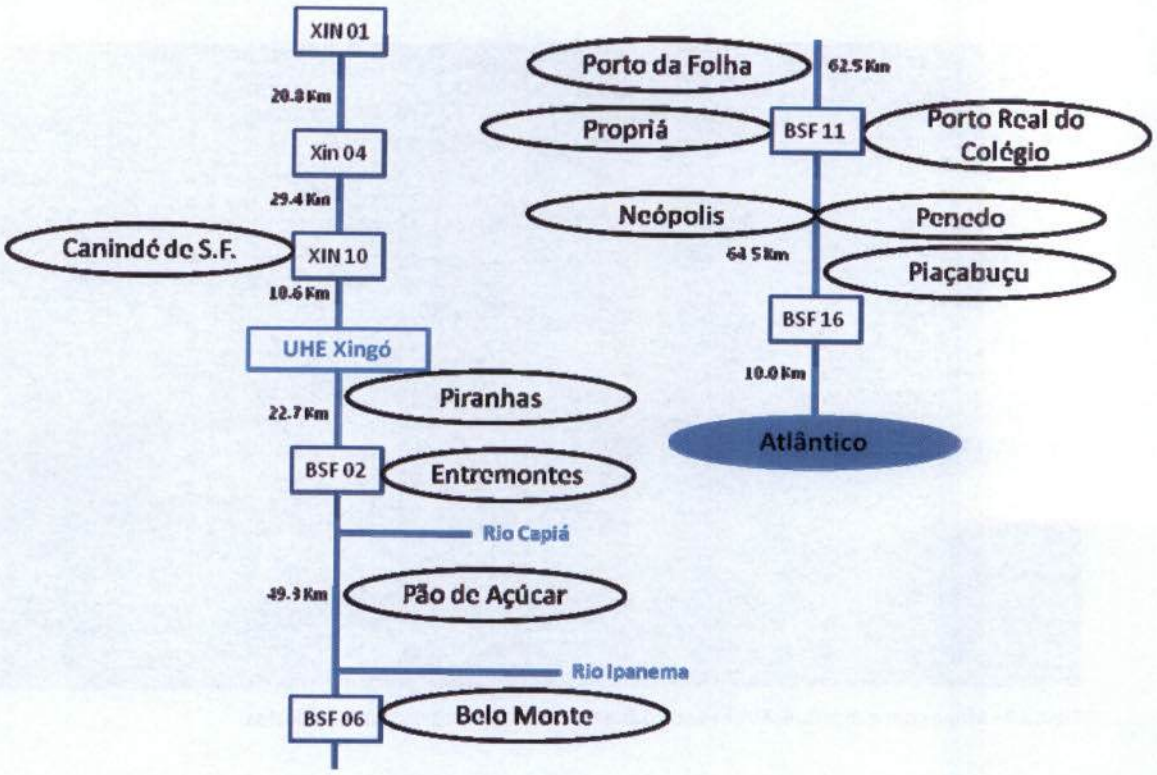


Figura 6 - Diagrama com a posição das estações, afluentes, usinas hidrelétricas e algumas cidades no curso do Rio São Francisco. Trecho Final

Ressalta-se que os trechos com maior distância entre as estações são onde o rio é mais encaixado, o que faz com que a condição da água neste ponto seja muito semelhante ao da estação imediatamente a jusante. O atual arranjo apresenta amostragem nas mais diversas características do rio, com atenção especial aos principais afluentes e cidades.

Diante do exposto, o monitoramento da qualidade de água no período de vazão reduzida manterá suas características, destacando-se os ajustes para os testes da AE 04/2014, conforme abaixo:

A execução das amostragens priorizará o período de vazões mais baixas, porém, para as estações amostrais dispostas ao longo dos reservatórios (Itaparica, Complexo Paulo Afonso e Xingó) não haverá restrição.

Os resultados dos Monitoramentos de Ecossistemas Aquáticos dos Reservatórios do São Francisco também serão considerados na averiguação de algum indício de deterioração da qualidade de água. Caso isto ocorra, serão efetuadas tratativas para encaminhamento de solução.

2.3 - MONITORAMENTO DO AVANÇO DA CUNHA SALINA

O Monitoramento da Cunha Salina acompanha o comportamento do ambiente estuarino do Rio São Francisco em dois picos mensais das marés de Sizígia. Os níveis de maré oceânica são medidos no mês em maré de sizígia (lua nova e lua cheia), durante períodos de preamar e baixamar ao longo de 24 horas (2 ciclos inteiros de maré). São mensuradas a velocidade, a direção do vento e a temperatura do ar. Também são determinadas a temperatura, a salinidade e a condutividade elétrica específica da água em perfil vertical até o fundo.

Para o período de vazões de 1000m³/s, as estações de coleta foram remanejadas de forma a cobrir maior área na região a montante da sede municipal de Piaçabuçu, além de terem sido incluídas outras duas estações em canal na margem direita do rio, como proposto no teste para esta vazão.

Além disso, será mantida uma estação nas imediações da captação do município de Piaçabuçu que contará com amostragem em perfil, com intervalo horário, durante uma maré completa.

Tabela 2 - Localização das estações utilizadas no Monitoramento da Cunha Salina.

Estação	Profundidade (m)	Latitude (Sul)	Longitude (Oeste)	Distância da foz (m)
ESF 09	5,5	10°27'40"	036°24'26"	4.793
ESF10	5,0	10°27'26"	036°24'34"	5.291
ESF11	6,5	10°27'11"	036°24'42"	5.794
ESF12	5,0	10°26'57"	036°24'50"	6.310
ESF14	3,5	10°26'31"	036°25'11"	7.315
ESF16	4,5	10°26'04"	036°25'27"	8.307
ESF17	6,5	10°25'48"	036°25'32"	8.810
ESF18	5,5	10°25'34"	036°25'42"	9.337
ESF19	5,5	10°25'17"	036°25'46"	9.864
ESF21	11,0	10°24'46"	036°25'59"	10.828
ESF22	8,0	10°24'22"	036°26'20"	11.736
ESF 23		10°24'01"	036°26'48"	12.793
ESF 24		10°25'08"	036°26'40"	11.130
ESF 25		10°24'48"	036°27'06"	12.146

Figura 7 - Localização das estações de Cunha Salina. Em vermelho as estações já existentes, em amarelo a nova, em verde a estação com medição horária e em azul as estações experimentais.

2.4 – MONITORAMENTO DOS PROCESSOS EROSIVOS

O Monitoramento dos processos erosivos visa acompanhar mensalmente as estações de avaliação de processos erosivos, quanto à ocorrência de escorregamentos, desmoronamentos e/ou erosão laminar; e avaliar a influência da vazão do Rio São Francisco e outros fatores na ocorrência de processos erosivos.

Para que sejam atingidos estes objetivos são realizados acompanhamentos mensais para avaliação da evolução dos escorregamentos, desmoronamentos e erosão laminar que porventura venham a ocorrer em pontos de monitoramento na área de abrangência. São observados os efeitos decorrentes da influência da redução de vazão do Rio São Francisco e outros fatores correlacionados. O monitoramento dos Processos Erosivos já inclui oito áreas de execução mensal (**Tabela 3**) e após os testes de vazão reduzida foram identificadas mais cinco áreas de interesse para o monitoramento mensal, constantes na **Tabela 4**, que serão incluídas no monitoramento, nos mesmos moldes do programa vigente.

Tabela 3- Pontos que estão sendo executados no monitoramento de processos erosivos.

Área	Vértice	Latitude (S)	Longitude (O)
1.1	1	9°27'23.04"	040°40'55.55"
	2	9°27'24.94"	040°40'50.90"
	3	9°27'26.85"	040°40'51.85"
	4	9°27'25.08"	040°40'56.56"
1.3	1	9°28'49.52"	040°38'11.53"
	2	9°28'58.31"	040°37'36.40"
	3	9°29'16.30"	040°37'37.62"
	4	9°29'06.96"	040°38'15.18"

Área	Vértice	Latitude (S)	Longitude (O)
2.1	1	9°06'10.19"	040°17'12.12"
	2	9°06'16.72"	040°17'01.45"
	3	9°06'44.17"	040°17'14.48"
	4	9°06'37.09"	040°17'24.94"
2.5	1	9°08'43.00"	040°17'27.01"
	2	9°08'46.47"	040°17'15.93"
	3	9°09'26.15"	040°17'21.89"
	4	9°09'24.40"	040°17'30.87"
4.2	1	10°13'37.68"	036°46'09.41"
	2	10°13'40.67"	036°45'37.79"
	3	10°13'54.79"	036°45'39.68"
	4	10°13'51.62"	036°46'11.55"
4.3	1	10°12'58.68"	036°45'26.62"
	2	10°13'14.70"	036°45'01.15"
	3	10°13'24.68"	036°45'10.19"
	4	10°13'08.90"	036°45'31.51"
5.1	1	10°23'48.62"	036°29'16.67"
	2	10°23'44.70"	036°28'51.55"
	3	10°23'50.60"	036°28'50.58"
	4	10°23'54.99"	036°29'16.10"
5.2	1	10°25'58.83"	036°30'42.79"
	2	10°26'00.35"	036°30'32.21"
	3	10°26'08.96"	036°30'33.42"
	4	10°26'06.48"	036°30'45.00"

Tabela 4- Pontos que devem ser incluídos no monitoramento de processos erosivos.

Localidade	Latitude (S)	Longitude (O)
Gararu I	9°57'53.84"	37° 4'10.71"
Gararu II	9°59'9.33"	36°58'56.23"
EB Codevasf	10° 7'0.03"	36°55'34.53"
Ponte Propriá/PRColégio	10°12'45.66"	36°48'2.19"
A nominar	10°16'4.57"	36°40'57.07"

2.5 – MONITORAMENTO DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA REDUÇÃO DA VAZÃO

Este item está contido no documento PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E DE MONITORAMENTO DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA REDUÇÃO DA VAZÃO.

2.6 – MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA E ESTOQUES PESQUEIROS

Alterações hidrológicas temporárias podem afetar momentaneamente a distribuição da ictiofauna, da mesma forma que modificações mais profundas e duradouras nas características

hidrológicas de um ambiente aquático podem interferir, no longo termo, na estrutura da comunidade íctica. Programas de monitoramento da ictiofauna são comumente desenvolvidos por empresas do setor elétrico como forma de avaliação permanente da ictiofauna de reservatórios (e trechos de rios associados) ao longo do tempo. Este tipo de estudo busca identificar mudanças estruturais que venham a ocorrer na assembléia de peixes, afetando a composição e caracterização taxonômica, diversidade, distribuição, abundância e estruturas tróficas e reprodutivas das populações de peixes, que somente são perceptíveis em pesquisas de longo termo. A concentração de esforço amostral em curto período de tempo pode resultar ineficaz em detectar variações sutis da ictiofauna.

Desta forma, o programa considerará a utilização dos dados primários advindos do *Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Sobradinho* (para o trecho do Submédio São Francisco) e do *Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Xingó e Baixo São Francisco* (para o trecho do Baixo São Francisco), ambos em desenvolvimento, para buscar avaliar a possível interferência causada pela redução de vazão do Rio São Francisco sobre as populações de peixes, com eventuais conseqüências aos estoques pesqueiros.

Os esforços amostrais de ictiofauna são aplicados bimestral (para a pesca experimental) e mensalmente (para o ictioplâncton) nos diferentes compartimentos da área de abrangência dos citados programas de monitoramento, aportando gradualmente novas informações que deverão ser agrupadas para análises temporais relativas aos ciclos hidrológicos da região. Neste sentido, a apresentação de resultados se dará para períodos distintos: prévio à redução de vazão, e durante a redução de vazão. Esta análise considerará ainda outro período, posterior à redução, condicionado ao restabelecimento de períodos úmidos favoráveis para a bacia.

Figura 8 – Localização das áreas de amostragem do monitoramento de ictioplâncton

Chesf

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

PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E DE MONITORAMENTO DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA REDUÇÃO DA VAZÃO

Março 2015

I. Introdução

O presente documento corresponde ao planejamento das atividades de continuidade do Plano de Comunicação Social e de Monitoramento dos Impactos Socioambientais da Redução de Vazão apresentando a incorporação das orientações do Parecer do IBAMA (PAR. 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA).

A execução deste Plano o correu com as atividades de planejamento, em seguida foram implantadas as ações de divulgação da operação em caráter emergencial da redução da vazão no rio São Francisco a jusante dos reservatórios de Sobradinho e Xingó. Neste período as principais atividades realizadas foram:

- Envio de informativo para as entidades e usuários do Submédio e do Baixo São Francisco, destacando a emissão dos instrumentos autorizativos e solicitando as providências pertinentes para adoção das medidas necessárias à redução da vazão para o patamar de 1.000 m^3/s;
- 02 Campanhas de Reuniões Informativas nas colônias localizadas no Submédio e Baixo São Francisco, sendo: a primeira no período de 09 a 20/12/2014, e a segunda de 18 a 31/01/2015;
- Divulgação de informativo através de Spot (com duração de 90'') em rádios da região, no período de 26/01 a 01/02/2015;
- Disponibilização de "Blog" (http://www.chesf.gov.br/riosaofrancisco/) e e-mail (meioambiente@chesf.gov.br) para divulgação de informações e criação de canal de comunicação;
- Além da produção e distribuição de material impresso (folder e banner).

A seguir apresentamos o planejamento das atividades de continuação deste Plano. Nesta próxima etapa o foco do programa está na ampliação do público alvo da comunicação direta e no levantamento de dados sobre os impactos socioambientais decorrentes da redução de vazão.

II. Objetivos

- Utilizar ferramentas de comunicação social para informar a população ribeirinha do Submédio e Baixo São Francisco sobre a redução da vazão do rio no período "de carga leve";
- Sensibilizar o público alvo para a necessidade da realização da redução da vazão do rio;
- 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.
- Monitorar as alterações no período de baixa vazão, através dos depoimentos dos pescadores e ribeirinhos coletados durantes as atividades de comunicação direta (visitas direcionadas e reuniões).

III. Abrangência e Público alvo

O Plano de Comunicação Social e de Monitoramento dos Impactos Socioambientais da Redução de Vazão tem como área de abrangência a região ribeirinha do trecho do rio São Francisco compreendido entre a jusante de Sobradinho até a Foz do São Francisco.

Figura 01 – Imagem do trecho do rio São Francisco contemplado no Plano (Fonte: Google Earth).

O público alvo deste Plano é composto pelas comunidades que se utilizam do Rio São Francisco na sua atividade produtiva ou como meio de locomoção, com destaque para os pescadores. Para atingir este público alvo, serão contatados: as Colônias de pescadores, prefeituras, associações, escolas, e outras instituições que possam ser multiplicadores de informação ou fornecer dados para a avaliação dos impactos socioambientais da vazão reduzida.

Considerando as dificuldades de mobilização dos pescadores no período pós-defeso e para fins de logística operacional das ações de comunicação direta, as colônias que estão sendo trabalhadas foram divididas em 02 grupos de modo a contemplar uma distribuição espacial (ver figuras 02 e 03), conforme a Tabela 01. Essa divisão permite a realização de atividades de campo mensalmente com a alternância das Colônias participantes, ou seja, a cada mês um Grupo será contemplado com a realização de Reuniões Participativas (ver item 4.1 - Ferramentas de comunicação).

Tabela 01 – Distribuição em Grupos das Colônias.

Localização no Rio São Francisco	Grupo A	Grupo B
Submédio São Francisco		
• **Margem direta**	Sobradinho e Curaçá.	Juazeiro e Abaré.
• **Margem esquerda**	Petrolina, Santa Maria da Boa Vista e Cabrobó.	Lagoa Grande, Orocó e Belém do São Francisco.
Baixo São Francisco		
• **Margem direta**	Poço redondo, Porto da Folha (Telha), Amparo do São Francisco, Propriá, Neópolis, e Brejo Grande.	Canindé do São Francisco, Gararu, Santana do São Francisco, e Ilha das Flores.

Localização no Rio São Francisco	Grupo A	Grupo B
• **Margem esquerda**	Piranhas, Belo Monte, São Brás, Igreja Nova, e Piaçabuçu.	Pão de Açúcar, Traipu, Porto Real do Colégio, e Penedo.

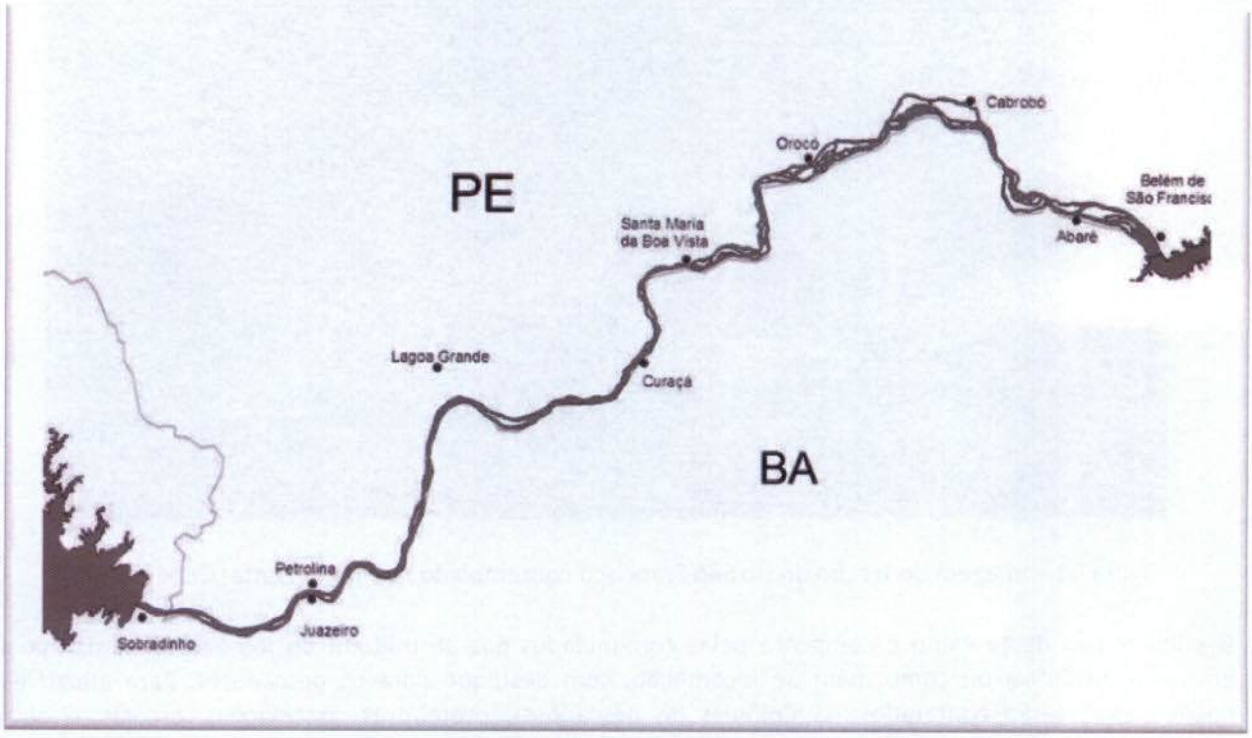


Figura 02 – Imagem do trecho do Submédio São Francisco apresentando os municípios contemplados no Plano (Fonte: Google Earth modificado).

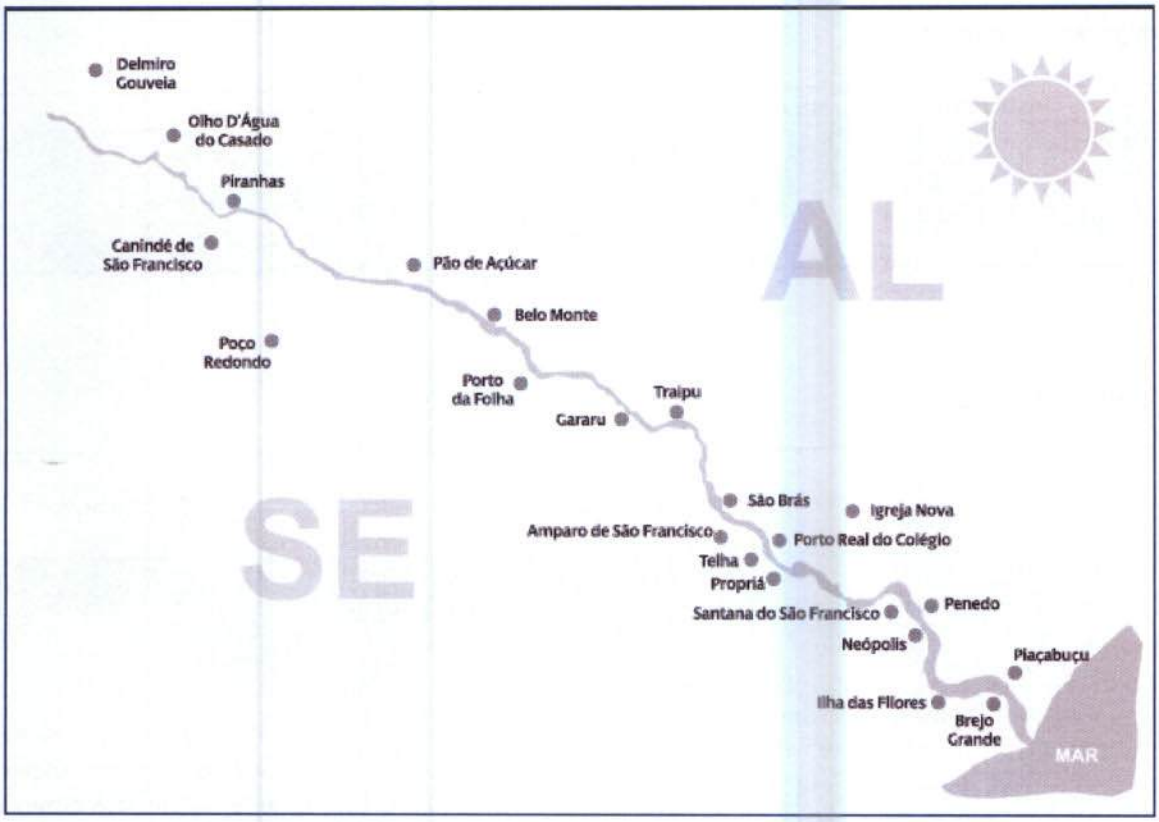


Figura 03 – Imagem do trecho do Baixo São Francisco apresentando os municípios contemplados no Plano (Fonte: Google Earth modificado).

IV. Estratégias de comunicação

Diante da orientação do IBAMA (através de reuniões e pareceres técnicos) para aumentar o esforço alcance das ações de comunicação, as estratégias desta etapa do Plano estão focalizadas na ampliação dos instrumentos de comunicação e dos recursos humanos, conforme descrito nos itens apresentados a seguir.

4.1. Ferramentas de comunicação

Para contemplar o público alvo do Plano serão utilizadas como ferramentas 03 tipos de comunicação: a comunicação escrita, em mídia, e a comunicação direta.

Comunicação escrita

Instrumentos a serem utilizados	Púbico alvo
➢ Envio de informativo destacando a emissão dos instrumentos autorizativos e solicitando as providências pertinentes para adoção das medidas necessárias à redução da vazão para o patamar de 1.000 m^3/s	Entidades e usuários do Submédio e do Baixo São Francisco

Comunicação em mídia

Instrumentos a serem utilizados	Púbico alvo
➢ Assessoria de comunicação (imprensa); ➢ Blog ➢ Sport de rádio e TV	Mídia e Sociedade

Comunicação direta

Instrumentos a serem utilizados	Púbico alvo
➢ **Mobilização** junto aos pescadores. Essencial neste período de pós-defeso, porque esses profissionais voltam a se envolver em suas atividades laborais;	**Colônias de Pescadores**
➢ **Visitas Dirigidas**, 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.	**Prefeituras, associações, escolas, e outros locais a serem definidos durante a mobilização.**
➢ **Reuniões Participativas** com pescadores, onde serão atualizadas as informações da operação da vazão reduzida, e serão aplicadas dinâmicas de grupo objetivando coletar dados sobre a os impactos socioambientais na perspectiva dos pescadores. As Colônias foram divididas em dois grupos (ver item III - Abrangência e Público alvo) de modo que a cada dois meses um grupo seja contemplado com uma reunião, garantindo a distribuição especial da informação.	**Colônias de Pescadores**

4.2. Equipe técnica

Objetivando compor uma equipe técnica que possa dar conta de todas as atividades do Plano, a Chesf adicionou mais profissionais do Departamento de Meio Ambiente (DMA) e da Coordenadoria de Relações Institucionais e Sustentabilidade (CER), além da utilização de Agência de Publicidade contrada pela Chesf (Morya Brasil). A seguir apresentamos tabela com a distribuição da equipe técnica conforme as macro-ações do Plano.

Macro-ações do Plano	Equipe responsável e quantitativa de pessoas na equipe
✓ Planejamento (definição de procedimentos metodológico, logística); ✓ Acompanhamento e apoio as equipes de campo; ✓ Sistematização das informações e/ou atividades e elaboração de	Equipe de escritório do DMA 02 técnicos

Data: 13-02-2015 [17:50:27]
De: thiagov@chesf.gov.br
Para: ildo.grudtner@mme.gov.br, robesio@mme.gov.br, thiago.soares@mme.gov.br, thomaz.toledo@ibama.gov.br, thomaz.toledo@gmail.com, regina.generino@ibama.gov.br, regina.generino@gmail.com, adriano.queiroz@ibama.gov.br, henrique.juca@ibama.gov.br, vicente.andreu@ana.gov.br, joaquim@ana.gov.br, hjchipp@ons.org.br, arteiro@ons.org.br, saulo@ons.org.br, vforain@ons.org.br, presidencia@cbhsaofrancisco.org.br, athadeu.ferreira@codevasf.gov.br
Cc: sonali@chesf.gov.br, elvidiol@chesf.gov.br, paulorb@chesf.gov.br, mspinto@chesf.gov.br, albinogl@chesf.gov.br, patricms@chesf.gov.br, franklin@chesf.gov.br
Assunto: Relatórios Chesf - Testes 100 m³/s (LINK para anexos)

Prezados(as) Senhores(as),

Como definido na Reunião do dia 10 de fevereiro de 2015, enviamos os relatórios em formato digital dos testes com a prática de 1000 m³/s, referentes à Autorização Especial 04/2014 IBAMA:
Chesf-DEMG-019/2015
-Ofício encaminhando a documentação ao Ibama

Plano de Comunicação Socioambiental e Monitoramento dos Impactos Socioambientais da Redução de Vazão

-Relatório 1ª Campanha, Relatório 2ª Campanha

Programa de Identificação e Monitoramento dos Processos Erosivos
-Relatório

Programa de Monitoramento da Integridade do Leito do Rio São Francisco
- Relatório, Roteiro e **23 DVD´s de Filmagem** (Devido ao tamanho e quantidade dos arquivos **não serão disponibilizados** por email, somente serão encaminhados ao Ibama)

O *Programa de Monitoramento da Qualidade de Água* e o *Programa de Monitoramento do Avanço da Cunha Salina*
-Encontram-se em processo final de consolidação de dados para **apresentação até o dia 20/02** (sexta-feira após o carnaval), data estipulada pela Autorização 04/2014 IBAMA. Prazo necessário para obtenção dos resultados das análises físico-químicas. (**Será disponibilizado** através desses emails)

P.S: Para os que não receberam uma cópia desse email com os anexos, seguem os mesmo arquivos para serem obtidos através dos links abaixo:

https://drive.google.com/file/d/0B01ePKGus6qDZXllazFrTjRjX2s/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/0B01ePKGus6qDMGNsYnNKNVJkRW8/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/0B01ePKGus6qDSURtUDlwU3p3YW8/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/0B01ePKGus6qDcjlydDQzTDF6bFU/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/0B01ePKGus6qDNTBUdzN3WXpadW8/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/0B01ePKGus6qDY1pLeUltZkVRMVE/view?usp=sharing

Atenciosamente,

Thiago Vieira de Aragão
Engenheiro de Pesca

DIVISÃO DE MEIO AMBIENTE DE GERAÇÃO - DEMG
Fone: 81-32293645 Fax: 81-32293555 Hicom: 622-3645
thiagov@chesf.gov.br

Chesf

Data: 19-02-2015 [17:20:10]
De: thiagov@chesf.gov.br
Para: ildo.grudtner@mme.gov.br, robesio@mme.gov.br, thiago.soares@mme.gov.br, thomaz.toledo@ibama.gov.br, thomaz.toledo@gmail.com, regina.generino@ibama.gov.br, regina.generino@gmail.com, adriano.queiroz@ibama.gov.br, henrique.juca@ibama.gov.br, vicente.andreu@ana.gov.br, joaquim@ana.gov.br, hjchipp@ons.org.br, arteiro@ons.org.br, saulo@ons.org.br, vforain@ons.org.br, presidencia@cbhsaofrancisco.org.br, athadeu.ferreira@codevasf.gov.br
Cc: sonali@chesf.gov.br, elvidiol@chesf.gov.br, paulorb@chesf.gov.br, mspinto@chesf.gov.br, albinogl@chesf.gov.br, patricms@chesf.gov.br, franklin@chesf.gov.br
Assunto: Enc: Relatório Qualidade de Água, Cunha Salina e Proc Erosivos - Chesf - Testes 100 m³/s (LINKS)

Prezados(as) Senhores(as),

Como relatado no e-mail abaixo, enviado no dia 13, e definido na Autorização Especial 04/2014 IBAMA, segue link para o relatório em formato digital dos testes com a prática de 1000 m³/s, referentes à Autorização Especial 04/2014 IBAMA, especificamente no que trata dos Programas de Monitoramento da Cunha Salina e Monitoramento da Qualidade de Água.

P.S: Para os que não receberam uma cópia desse email com os anexos (abaixo copiado), seguem os mesmo arquivos para serem obtidos através dos links abaixo:

https://drive.google.com/file/d/0B01ePKGus6qDRjBHdXV0aDJVS2s/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/0B01ePKGus6qDdjBLZ2piZ2MtR0k/view?usp=sharing

Atenciosamente,

Thiago Vieira de Aragão
Engenheiro de Pesca

DIVISÃO DE MEIO AMBIENTE DE GERAÇÃO - DEMG
Fone: 81-32293645 Fax: 81-32293555 Hicom: 622-3645
thiagov@chesf.gov.br

Chesf

----- Repassado por Thiago Vieira de Aragao/recife/chesf em 19/02/2015 16:17 -----

Thiago Vieira de Aragao/recife/chesf

19/02/2015 16:12

Para ildo.grudtner@mme.gov.br, robesio@mme.gov.br, thiago.soares@mme.gov.br, thomaz.toledo@ibama.gov.br, thomaz.toledo@gmail.com, regina.generino@ibama.gov.br, regina.generino@gmail.com, adriano.queiroz@ibama.gov.br, henrique.juca@ibama.gov.br, vicente.andreu@ana.gov.br, joaquim@ana.gov.br, hjchipp@ons.org.br, arteiro@ons.org.br, saulo@ons.org.br, vforain@ons.org.br, presidencia@cbhsaofrancisco.org.br, athadeu.ferreira@codevasf.gov.br

cc Sonali Cavalcanti Oliveira/recife/chesf@chesf, Elvidio Landir do Rego Lima/recife/chesf@chesf, Paulo Roberto Mendes Belchior/recife /chesf@chesf, Murilo Pinto/recife/chesf@chesf, Albino Luciani Goncalves Leal/recife/chesf@chesf, Patricia Maia e Silva/recife/chesf@chesf, Joao Franklin/recife/chesf@chesf

Assunto Relatório Qualidade de Água, Cunha Salina e Proc Erosivos - Chesf - Testes 100 m³/s (Arquivos)

Prezados(as) Senhores(as),

Como relatado no e-mail abaixo, enviado no dia 13, e definido na Autorização Especial 04/2014 IBAMA, segue anexado o relatório em formato digital dos testes com a prática de 1000 m³/s, referentes à Autorização Especial 04/2014 IBAMA, especificamente no que trata dos Programas de Monitoramento da Cunha Salina e Monitoramento da Qualidade de Água.

Atenciosamente,

Thiago Vieira de Aragão
Engenheiro de Pesca

DIVISÃO DE MEIO AMBIENTE DE GERAÇÃO - DEMG
Fone: 81-32293645 Fax: 81-32293555 Hicom: 622-3645
thiagov@chesf.gov.br

Chesf

----- Repassado por Thiago Vieira de Aragao/recife/chesf em 19/02/2015 15:31 -----

Thiago Vieira de Aragao/recife/chesf

13/02/2015 16:49

Para ildo.grudtner@mme.gov.br, robesio@mme.gov.br, thiago.soares@mme.gov.br, thomaz.toledo@ibama.gov.br, thomaz.toledo@gmail.com, regina.generino@ibama.gov.br, regina.generino@gmail.com, adriano.queiroz@ibama.gov.br, henrique.juca@ibama.gov.br, vicente.andreu@ana.gov.br, joaquim@ana.gov.br, hjchipp@ons.org.br, arteiro@ons.org.br, saulo@ons.org.br, vforain@ons.org.br, presidencia@cbhsaofrancisco.org.br, athadeu.ferreira@codevasf.gov.br

cc Sonali Cavalcanti Oliveira/recife/chesf@chesf, Elvidio Landir do Rego Lima/recife/chesf@chesf, Paulo Roberto Mendes Belchior/recife /chesf@chesf, Murilo Pinto/recife/chesf@chesf, Albino Luciani Goncalves Leal/recife/chesf@chesf, Patricia Maia e Silva/recife/chesf@chesf, Joao Franklin/recife/chesf@chesf

Assunto Relatórios Chesf - Testes 100 m³/s (LINK para anexos)

Prezados(as) Senhores(as),

Como definido na Reunião do dia 10 de fevereiro de 2015, enviamos os relatórios em formato digital dos testes com a prática de 1000 m³/s, referentes à Autorização Especial 04/2014 IBAMA:
Chesf-DEMG-019/2015
-Ofício encaminhando a documentação ao Ibama

Plano de Comunicação Socioambiental e Monitoramento dos Impactos Socioambientais da Redução de Vazão

-Relatório 1ª Campanha, Relatório 2ª Campanha

Programa de Identificação e Monitoramento dos Processos Erosivos
-Relatório

Programa de Monitoramento da Integridade do Leito do Rio São Francisco
- Relatório, Roteiro e **23 DVD´s de Filmagem** (Devido ao tamanho e quantidade dos arquivos **não serão disponibilizados** por email, somente serão encaminhados ao Ibama)

O *Programa de Monitoramento da Qualidade de Água* e o *Programa de Monitoramento do Avanço da Cunha Salina*
-Encontram-se em processo final de consolidação de dados para **apresentação até o dia 20/02** (sexta-feira após o carnaval), data estipulada pela Autorização 04/2014 IBAMA. Prazo necessário para obtenção dos resultados das análises físico-químicas. (**Será disponibilizado** através desses emails)

P.S: Para os que não receberam uma cópia desse email com os anexos, seguem os mesmo arquivos para serem obtidos através dos links abaixo:

https://drive.google.com/file/d/0B01ePKGus6qDZXllazFrTjRjX2s/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/0B01ePKGus6qDMGNsYnNKNVJkRW8/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/0B01ePKGus6qDSURtUDlwU3p3YW8/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/0B01ePKGus6qDcjlydDQzTDF6bFU/view?usp=sharing
https://drive.google.com/file/d/0B01ePKGus6qDNTBUdzN3WXpadW8/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/0B01ePKGus6qDY1pLeUltZkVRMVE/view?usp=sharing

Atenciosamente,

Thiago Vieira de Aragão
Engenheiro de Pesca

DIVISÃO DE MEIO AMBIENTE DE GERAÇÃO - DEMG
Fone: 81-32293645 Fax: 81-32293555 Hicom: 622-3645
thiagov@chesf.gov.br

Chesf

Chesf

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF

DIRETORIA DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO - DE

SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO - SPE

DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE - DMA

DIVISÃO DE MEIO AMBIENTE DE GERAÇÃO - DEMG

PLANO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL PARA VAZÃO DE 900 m^3/s

ANEXO 2

Março 2015

1. Monitoramento da Integridade do Leito do Rio São Francisco

Conforme o Plano de Gerenciamento para Segurança Hídrica na Bacia do São Francisco - Redução da Vazão Mínima de Restrição para 900 m^3/s a partir da UHE Sobradinho, a operacionalização deste novo patamar de vazão mínima ocorrerá de forma gradual, conforme abaixo:

- **1ª semana**: 1.000 m^3/s de 0 h às 24 h, todos os dias. Não havendo registro de problemas com maior criticidade, realizar a etapa seguinte.
- **2ª semana**: 950 m^3/s de 0 h às 24 h, todos os dias. Não havendo registro de problemas com maior criticidade, realizar a etapa seguinte.
- **3ª semana**: 900 m^3/s de 0 h às 24 h, todos os dias. Não havendo registro de problemas com maior criticidade, realizar a operacionalização.

Estima-se que a redução de nível no trecho de rio a jusante de Sobradinho se situe, em média, no patamar de 30 cm, em relação ao nível atual.

Para avaliar a eventual formação de empoçamentos e seu potencial impacto à ictiofauna, este programa adotará a inspeção aérea dos trechos de rio. Para isso, serão realizados sobrevôos semanais nos trechos de rio a jusante das UHE Sobradinho e Xingó, visando identificar possíveis áreas de aprisionamento de ictiofauna. Em todos os sobrevôos, a aeronave (helicóptero) estará equipada com câmeras para filmagem dos trechos sobrevoados, compondo acervo de imagens e registro documental das atividades de vistoria.

Caso alguma destas áreas seja identificada e haja risco de dano ambiental por aprisionamento de ictiofauna, serão adotadas as devidas providências de readequação da vazão. Posteriormente, sua localização será repassada para que equipes (por terra) avaliem e ampliem a investigação da ocorrência, com informações reportadas no relatório ao final dos testes.

Esta verificação atuará ainda conjuntamente ao Plano de Comunicação Social e de Monitoramento dos Impactos Socioambientais da Redução da Vazão, buscando informações e relatos das comunidades ribeirinhas quanto à ocorrência de aprisionamento e morte de ictiofauna.

2. Monitoramento da Qualidade de Água

O monitoramento da qualidade de água para os testes de 900 m^3/s manterá suas características conforme vem sendo praticado no Programa de Monitoramento do Rio São Francisco Durante o Período de Vazão Reduzida.

Adicionalmente, todo o trecho do Rio São Francisco aqui considerado está sob permanente monitoramento através de programa ambiental regularmente desenvolvido pela Chesf, de forma que seus resultados também serão considerados na averiguação de algum indício de deterioração da qualidade de água. Caso este de fato ocorra, serão efetuadas tratativas para encaminhamento de solução, podendo ser revista a programação de defluências, com retorno ao patamar de vazão anterior.

3. Monitoramento do Avanço da Cunha Salina

O monitoramento da Cunha Salina acompanhará o comportamento do ambiente estuarino do Rio São Francisco em dois picos mensais das marés de Sizígia. Os níveis de maré oceânica serão medidos no mês em maré de sizígia (lua nova e lua cheia), durante períodos de preamar e baixamar ao longo de 24 horas (2 ciclos inteiros de maré). Serão mensuradas a velocidade, a direção do vento e a temperatura do ar. Também serão determinadas a temperatura, a salinidade e a condutividade elétrica específica da água em perfil vertical até o fundo.

As estações de coleta foram remanejadas de forma a cobrir maior área na região a montante da sede municipal de Piaçabuçu, além de terem sido incluídas outras duas estações em canal na margem direita do rio.

Além disso, está sendo inserida uma estação nas imediações da captação do município de Piaçabuçu que contará com amostragem em perfil, com intervalo horário, durante uma maré completa.

Tabela 1- Localização das estações utilizadas no Monitoramento da Cunha Salina.

Estação	Profundidade (m)	Latitude (Sul)	Longitude (Oeste)	Distância da foz (m)
ESF 09	5,5	10°27'40"	036°24'26"	4.793
ESF10	5,0	10°27'26"	036°24'34"	5.291
ESF11	6,5	10°27'11"	036°24'42"	5.794
ESF12	5,0	10°26'57"	036°24'50"	6.310
ESF14	3,5	10°26'31"	036°25'11"	7.315
ESF16	4,5	10°26'04"	036°25'27"	8.307
ESF17	6,5	10°25'48"	036°25'32"	8.810
ESF18	5,5	10°25'34"	036°25'42"	9.337
ESF19	5,5	10°25'17"	036°25'46"	9.864
ESF21	11,0	10°24'46"	036°25'59"	10.828
ESF22	8,0	10°24'22"	036°26'20"	11.736
ESF 23		10°24'01"	036°26'48"	12.793
ESF 24		10°25'08"	036°26'40"	11.130
ESF 25		10°24'48"	036°27'06"	12.146

Figura – Localização das estações de Cunha Salina. Em vermelho as estações já existentes, em amarelo a nova, em verde a estação com medição horária e em azul as estações adicionais.

4. Monitoramento dos Processos Erosivos

O Monitoramento dos processos erosivos visa acompanhar mensalmente as estações de avaliação de processos erosivos, quanto à ocorrência de escorregamentos, desmoronamentos e/ou erosão laminar; e avaliar a influência da vazão do Rio São Francisco e outros fatores na ocorrência de processos erosivos.

Para que sejam atingidos estes objetivos são realizados acompanhamentos mensais para avaliação da evolução dos escorregamentos, desmoronamentos e erosão laminar que porventura venham a ocorrer em pontos de monitoramento na área de abrangência. São observados os efeitos decorrentes da influência da redução de vazão do Rio São Francisco e outros fatores correlacionados. O monitoramento dos Processos Erosivos já inclui oito áreas de execução mensal (Tabela 2) e foram identificadas mais cinco áreas de interesse para o monitoramento mensal, constantes na Tabela 3, que estão sendo incluídas no monitoramento, nos mesmos moldes do programa vigente.

Tabela 2- Pontos que estão sendo executados no monitoramento de processos erosivos.

Área	Vértice	Latitude (S)	Longitude (O)
1.1	1	9°27'23.04"	040°40'55.55"
	2	9°27'24.94"	040°40'50.90"
	3	9°27'26.85"	040°40'51.85"
	4	9°27'25.08"	040°40'56.56"

Área	Vértice	Latitude (S)	Longitude (O)
1.3	1	9°28'49.52"	040°38'11.53"
	2	9°28'58.31"	040°37'36.40"
	3	9°29'16.30"	040°37'37.62"
	4	9°29'06.96"	040°38'15.18"
2.1	1	9°06'10.19"	040°17'12.12"
	2	9°06'16.72"	040°17'01.45"
	3	9°06'44.17"	040°17'14.48"
	4	9°06'37.09"	040°17'24.94"
2.5	1	9°08'43.00"	040°17'27.01"
	2	9°08'46.47"	040°17'15.93"
	3	9°09'26.15"	040°17'21.89"
	4	9°09'24.40"	040°17'30.87"
4.2	1	10°13'37.68"	036°46'09.41"
	2	10°13'40.67"	036°45'37.79"
	3	10°13'54.79"	036°45'39.68"
	4	10°13'51.62"	036°46'11.55"
4.3	1	10°12'58.68"	036°45'26.62"
	2	10°13'14.70"	036°45'01.15"
	3	10°13'24.68"	036°45'10.19"
	4	10°13'08.90"	036°45'31.51"
5.1	1	10°23'48.62"	036°29'16.67"
	2	10°23'44.70"	036°28'51.55"
	3	10°23'50.60"	036°28'50.58"
	4	10°23'54.99"	036°29'16.10"
5.2	1	10°25'58.83"	036°30'42.79"
	2	10°26'00.35"	036°30'32.21"
	3	10°26'08.96"	036°30'33.42"
	4	10°26'06.48"	036°30'45.00"

Tabela 3- Pontos que devem ser incluídos no monitoramento de processos erosivos.

Localidade	Latitude (S)	Longitude (O)
Gararu I	9°57'53.84"	37° 4'10.71"
Gararu II	9°59'9.33"	36°58'56.23"
EB Codevasf	10° 7'0.03"	36°55'34.53"
Ponte Propriá/PRColégio	10°12'45.66"	36°48'2.19"
A nominar	10°16'4.57"	36°40'57.07"

5. Plano de Comunicação Social e Monitoramento dos Impactos Socioambientais para Redução da Vazão

Para atendimento a este item, mais especificamente relacionado às comunidades ribeirinhas e de pescadores às margens do rio São Francisco, nos trechos lóticos entre Sobradinho e Belém do São Francisco e a jusante de Xingó, o Plano propõe a realização de reuniões informativas e de acompanhamento de eventuais alterações percebidas pelas comunidades, nas atividades pesqueiras e no seu cotidiano. Essas reuniões serão realizadas nas colônias e associações de pescadores que possam ser multiplicadores de informação ou fornecer dados para a avaliação dos impactos socioambientais da vazão reduzida, distribuídas ao longo do teste, com revisitação, objetivando:

- Utilizar ferramentas de comunicação social para informar a população ribeirinha do Submédio e Baixo São Francisco sobre a redução da vazão do rio no período de testes;
- Sensibilizar o público alvo para a necessidade da realização da redução da vazão do rio;
- 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.
- Monitorar as alterações no período de baixa vazão, através dos depoimentos dos pescadores e ribeirinhos coletados durantes as atividades de comunicação direta (visitas direcionadas e reuniões).

De posse das informações e eventuais alterações percebidas pela comunidade, serão realizadas visitas in loco para a caracterização das ocorrências. Depois de caracterizadas as mesmas serão analisadas e devidamente encaminhadas.

Tabela 4 - Relação dos Municípios a serem cobertos pelas reuniões, junto às Colônias ou Associações de Pescadores.

Municípios do Submédio São Francisco

01	Curaça	06	Lagoa Grande

02	Sobradinho	07	Santa Maria da Boa Vista
03	Juazeiro	08	Belém do São Francisco
04	Abaré	09	Cabrobó
05	Petrolina	10	Orocó

Municípios do Baixo São Francisco			
11	Piranhas	22	Própria
12	Traipu	23	Canindé do São Francisco
13	Belo Monte	24	Brejo Grande
14	Penedo	25	Gararu
15	Pão de Açúcar	26	Ilha das Flores
16	São Brás	27	Telha
17	Porto Real do Colégio	28	Santana do São Francisco
18	Piaçabuçú	29	Amparo de São Francisco
19	Igreja Nova	30	Poço Redondo
20	São Brás	31	Porto da Folha
21	Neópolis		

Além dos meios de divulgação utilizados comumente pela Chesf, visando uma maior abrangência e interação com as comunidades ribeirinhas sobre o regime operacional das hidrelétricas da Chesf no Rio São Francisco serão utilizadas 03 tipos de comunicação: a comunicação escrita (envio de informativos via fax, folders, cartilhas, banner e cartazes), em mídia (blog e spots), e a comunicação direta (mobilização e visitas).

Os dados e informações obtidas ao longo deste programa subsidiarão equipes de campo que averiguarão os indícios de ocorrências e, caso tenha algum impacto significativo, a operação será informada

6. MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA

Alterações hidrológicas temporárias podem afetar momentaneamente a distribuição da ictiofauna, da mesma forma que modificações mais profundas e duradouras nas características hidrológicas de um ambiente aquático podem interferir, no longo termo, na estrutura da comunidade íctica. Programas de monitoramento da ictiofauna são comumente desenvolvidos por empresas do setor elétrico como forma de avaliação permanente da ictiofauna de reservatórios (e trechos de rios associados) ao longo do tempo. Este tipo de estudo busca

identificar mudanças estruturais que venham a ocorrer na assembléia de peixes, afetando a composição e caracterização taxonômica, diversidade, distribuição, abundância e estruturas tróficas e reprodutivas das populações de peixes, que somente são perceptíveis em pesquisas de longo termo. A concentração de esforço amostral em curto período de tempo pode resultar ineficaz em detectar variações sutis da ictiofauna.

Desta forma, em complementação ao **Monitoramento da Integridade do Leito do Rio São Francisco**, o programa considerará a utilização dos dados advindos do Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Sobradinho (para o trecho do Submédio São Francisco) e do Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Xingó e Baixo São Francisco (para o trecho do Baixo São Francisco), ambos em desenvolvimento, para buscar avaliar a possível interferência causada pela redução de vazão do Rio São Francisco sobre as populações de peixes, com eventuais conseqüências aos estoques pesqueiros.

Os esforços amostrais de ictiofauna são aplicados bimestral (para a pesca experimental) e mensalmente (para o ictioplâncton) nos diferentes compartimentos da área de abrangência dos citados programas de monitoramento, aportando gradualmente novas informações que deverão ser agrupadas para análises temporais relativas aos ciclos hidrológicos da região. Neste sentido, a apresentação de resultados se dará para períodos distintos: prévio à redução de vazão, e durante a redução de vazão. Esta análise considerará ainda outro período, posterior à redução, condicionado ao restabelecimento de períodos úmidos favoráveis para a bacia.

Figura 1 – Localização das áreas de amostragem do monitoramento de ictioplâncton

Chesf

CNPJ 33.541.368/0001-16

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.0050 28 /2015- 43
Recebido em20/03/2015 -
Assinatura

DIGITALIZADO NO IBAMA

Chesf-DEMG-032/2015

Recife, 17 de março de 2015.

COHID/DILIC/IBAMA FLS 324 RUB.

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 **14º 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 15.11.14 a 15.01.2015.**

Estamos 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 TRP Marcelo Fonseca p/ ciência e acompanhamento da equipe.
Em 24/3/15
Henrique

Henrique Marques da Silva
Matr.: 1717634
Chefe Substituto
Cohid/Dilic/Ibama

Chesf

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 322 RUB.

DIGITALIZADO NO IBAMA

CE-SOC-085/2015

Recife, 27 de março de 2015

Thomaz Miazak de Toledo
Diretor Substituto de Licenciamento Ambiental
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Brasília - DF

Assunto: Redução da vazão mínima das UHE Sobradinho e Xingó
Ref.: Reunião na sede do IBAMA, ocorrida em 20 de março de 2015

Senhor Diretor,

Em continuidade às tratativas efetuadas na reunião ocorrida em 20 de março de 2015, com a participação do IBAMA e Chesf, estamos encaminhando, em anexo, o *Plano de Gerenciamento para a Segurança Hídrica na Bacia do São Francisco - Redução da Vazão Mínima de Restrição para 900 m³/s a partir da UHE Sobradinho*, elaborado pela Chesf.

Ressaltamos que o citado Plano de Gerenciamento considera as ações e providências a serem desencadeadas, tomando por base a experiência da redução da vazão da Bacia do São Francisco, a partir da UHE Sobradinho, em períodos anteriores, e visa formalizar a solicitação, em caráter especial, para a prática de redução da defluência mínima das UHE Sobradinho e Xingó para 900 m³/s.

Aguardamos o posicionamento de V.Sa. sobre o assunto, bem como da Agência Nacional de Águas – ANA, para a adoção das medidas operacionais pertinentes.

Atenciosamente,

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

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.006456/2015-93
Recebido em: 08/04/2015
Assinatura

Ao analista José Alex, Marília Sotero e Silvio Góes para considerarem o documento na avaliação sobre a redução de vazão.
16/4/15

C.C: Márcio Pereira Zimmerman – MME
Romeu Donizete Rufino – ANEEL
Vicente Andreu Guillo- ANA
Joaquim Gondim - ANA
Hermes Jorge Chipp – ONS
Ildo Wilson Grüdtner – MME
DO – DE – SPE

Frederico Pereira do Brasil
Matrícula
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

Data: 27-03-2015 [18:52:26]
De: franklin@chesf.gov.br
Para: thomaz.toledo@ibama.gov.br, thomaz.toledo@gmail.com
Cc: ildo.grudtner@mme.gov.br, robesio@mme.gov.br, thiago.soares@mme.gov.br, regina.generino@ibama.gov.br, adriano.queiroz@ibama.gov.br, henrique.juca@ibama.gov.br, joaquim@ana.gov.br, ruialtieri@aneel.gov.br, hjchipp@ons.org.br, arteiro@ons.org.br, saulo@ons.org.br, mozartba@chesf.gov.br, jlima@chesf.gov.br, mspinto@chesf.gov.br, nivaldon@chesf.gov.br, patricms@chesf.gov.br, sonali@chesf.gov.br
Assunto: Plano de Gerenciamento para Redução da Vazão Mínima de Restrição para 900 m³/s a partir da UHE Sobradinho_IBAMA

Prezado Senhor,

Em continuidade às tratativas efetuadas na reunião ocorrida em 20 de março de 2015, com a participação do IBAMA e Chesf, estamos encaminhando, em anexo, a carta Chesf CE-SOC-085/2015 e o Plano de Gerenciamento para a Segurança Hídrica na Bacia do São Francisco - Redução da Vazão Mínima de Restrição para 900 m³/s a partir da UHE Sobradinho,elaborado pela Chesf.

Atenciosamente,

João Henrique de Araujo Franklin Neto
Superintendente de Operação e Contratos de Transmissão de Energia - CHESF
Fone 81 3229 4100 Fax 81 3229 4058

EM BRANCO

EM BRANCO

Chesf

COHIDI/DILIC FLS. 3230 RUB

CE-SOC-085/2015

Recife, 27 de março de 2015

Thomaz Miazak de Toledo
Diretor Substituto de Licenciamento Ambiental
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Brasília - DF

Assunto: Redução da vazão mínima das UHE Sobradinho e Xingó
Ref.: Reunião na sede do IBAMA, ocorrida em 20 de março de 2015

Senhor Diretor,

Em continuidade às tratativas efetuadas na reunião ocorrida em 20 de março de 2015, com a participação do IBAMA e Chesf, estamos encaminhando, em anexo, o *Plano de Gerenciamento para a Segurança Hídrica na Bacia do São Francisco - Redução da Vazão Mínima de Restrição para 900 m³/s a partir da UHE Sobradinho*, elaborado pela Chesf.

Ressaltamos que o citado Plano de Gerenciamento considera as ações e providências a serem desencadeadas, tomando por base a experiência da redução da vazão da Bacia do São Francisco, a partir da UHE Sobradinho, em períodos anteriores, e visa formalizar a solicitação, em caráter especial, para a prática de redução da defluência mínima das UHE Sobradinho e Xingó para 900 m³/s.

Aguardamos o posicionamento de V.Sa. sobre o assunto, bem como da Agência Nacional de Águas – ANA, para a adoção das medidas operacionais pertinentes.

Atenciosamente,

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

C.C: Márcio Pereira Zimmerman – MME
Romeu Donizete Rufino – ANEEL
Vicente Andreu Guillo- ANA
Joaquim Gondim - ANA
Hermes Jorge Chipp – ONS
Ildo Wilson Grüdtner – MME
DO – DE – SPE

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

Chesf

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – Chesf

RESERVATÓRIO DE SOBRADINHO/BA

Plano de Gerenciamento para Segurança Hídrica na Bacia do São Francisco

Redução da Vazão Mínima de Restrição para 900 m³/s a partir da UHE Sobradinho

Março/2015

Sumário

1. Histórico / Aspectos legais
2. Ambiente geográfico / Aspectos relevantes
3. Gerenciamento do Processo de Segurança Hídrica
4. Situação atual / Proposição de ações
5. Plano de Gerenciamento para Segurança Hídrica na Bacia do São Francisco
6. Conclusões
7. Anexo 1 – Quadro Resumo
8. Anexo 2 – Plano de Monitoramento Ambiental para Vazão de 900 m^3/s

1. Histórico / Aspectos legais

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. Dentre os documentos que explicitam o citado valor de restrição, destacam-se a Licença de Operação da UHE Xingó (IBAMA LO 147/2001), o Inventário das Restrições Operativas Hidráulicas dos Aproveitamentos Hidrelétricos (ONS) e o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

Excepcionalmente, a prática de defluências inferiores à vazão mínima de restrição estabelecida de 1.300 m^3/s para a cascata de reservatórios operados pela Chesf na Bacia do São Francisco, observada nos períodos de 2000/2001, 2003/2004, 2007/2008 e 2013/2014, foi ocasionada por condições hidrológicas de baixa hidraulicidade e devidamente autorizada pelas licenças e resoluções emitidas pela Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica – CGE, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e Agência Nacional de Águas – ANA, em caráter especial e temporário, tendo, inclusive, exigido a execução de ações emergenciais, a fim de minimizar os impactos de escassez hídrica e de ordem energética para todos os usuários. A seguir são apresentadas para cada período acima referenciado as autorizações que foram emitidas.

- Período 2001-2002
  - Resolução da GCE N° 39, de 21/08/2001, autorizando a redução da vazão do São Francisco a partir da UHE Sobradinho para 1.000 m^3/s.

- Período 2003-2004
  - Licença Especial do IBAMA N° 001/2004, de 16/01/2004, autorizando a redução da vazão do São Francisco a partir da UHE Sobradinho para 1.100 m^3/s.
  - Resolução da ANA N° 434/2003, de 09/12/2003, autorizando a redução da descarga mínima defluente dos reservatórios de Sobradinho e Xingó para 1.100 m^3/s.

- Período 2007-2008
  - Licença Especial do IBAMA N° 001/2007, de 20/12/2007, autorizando a redução da vazão do São Francisco a partir da UHE Sobradinho para 1.100 m^3/s.
  - Resolução da ANA N° 602/2007, de 27/12/2007, autorizando a redução da descarga mínima defluente dos reservatórios de Sobradinho e Xingó para 1.100 m^3/s.

- Período 2008-2009
  - Licença Especial do IBAMA: Solicitada pelo MME.
  - Resolução da ANA N° 803/2008, de 16/12/2008, autorizando a redução da descarga mínima defluente dos reservatórios de Sobradinho e Xingó para 1.100 m^3/s.
  - Observa-se que não chegou a ser praticada defluência inferior a 1300 m^3/s no ano de 2009.

Em 12/03/2013 o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS, órgão responsável pela coordenação da operação do Sistema Interligado Nacional – SIN, com vistas à sua otimização energética, encaminhou Carta ONS nº 0297/100/2013 ao Ministério de Minas e Energia – MME na qual explicitou a necessidade de redução da vazão defluente das UHE Sobradinho e Xingó para 1.100 m^3/s, no período de março a novembro de 2013. Embasou sua solicitação nos estudos por ele desenvolvidos, consubstanciados na Nota Técnica ONS NT 0030/2013 – "Análise da evolução do armazenamento da

UHE Sobradinho – período março a novembro/2013", na condição de baixo armazenamento dos reservatórios e na baixa hidraulicidade do período úmido 2012/2013.

À Chesf, como concessionária das UHE de Sobradinho e Xingó, dentre outras no São Francisco, e responsável pela operação das mesmas, coube solicitar à ANA e ao IBAMA, autorização para a referida prática (CE-PR-082/2013), como também a obrigação de atender às condicionantes impostas pelos referidos órgãos nas autorizações especiais que expediram, quais sejam:

- Licença Especial do IBAMA N° 001/2013, de 01/04/2013, autorizando em caráter emergencial a redução da vazão do São Francisco a partir da UHE Sobradinho para 1.100 m^3/s.

- Resolução da ANA N° 442/2013, de 08/04/2013, autorizando a redução da descarga mínima defluente dos reservatórios de Sobradinho e Xingó para 1.100 m^3/s até 30/11/2013. Citada resolução foi prorrogada através de diversas outras resoluções, conforme tabela a seguir:

Resolução Nº	Prazo
1.406/2013	31/12/2013
1.589/2013	31/01/2014
102/2014	28/02/2014
333/2014	31/03/2014
416/2014	30/04/2014
680/2014	31/07/2014
1.046/2014	31/08/2014
1.258/2014	30/09/2014
1.514/2014	31/10/2014
1.604/2014	30/11/2014
1.778/2014	31/12/2014
2.050/2014	31/01/2014
85/2015	28/02/2015
132/2015	31/03/2015
206/2015	30/04/2015

Em 02/12/2014 o IBAMA através da Autorização Especial IBAMA n° 4/2014 e a ANA em 12/12/2014 através do Ofício Nº 307/2014/AA-ANA, autorizaram a Chesf a realizar testes de redução da vazão mínima de restrição no Rio São Francisco até o limite de 1.000 m^3/s, nos períodos considerados de carga leve.

Recentemente, o IBAMA em 16/03/2015 e a ANA em 23/03/2015, pronunciaram-se autorizando em caráter emergencial, a prática da redução da vazão mínima de restrição no Rio São Francisco até o limite de 1.000 m^3/s, nos períodos considerados de carga leve. A ANA, através da Resolução N° 206/2015 e o IBAMA através da Autorização Especial IBAMA N° 1/2013 (1ª e 2ª Retificação).

Observa-se, portanto, que 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.

Na região do Alto São Francisco a situação não é diferente, vez que o Reservatório de Três Marias vem sendo operado pela Companhia Energética de Minas Gerais S.A. - Cemig defluindo vazão igual a 80 m^3/s, abaixo da vazão mínima de restrição do Reservatório que varia entre os valores 350 m^3/s e 500 m^3/s.

No início deste ano de 2015, com a permanência do quadro hidrológico de baixa hidraulicidade, necessário se fez nova redução na defluência do Reservatório de Sobradinho, a fim de minimizar o seu rebaixamento, conforme estudo apresentado pelo ONS na Carta ONS 1994/100/2014.

Desta forma, foi programado, e realizado no período de 12/01 a 01/02/2015, um teste de redução da vazão mínima de restrição de 1.100 m^3/s para 1.000 m^3/s durante a carga leve, de forma gradativa.

Após a realização do referido teste, o IBAMA e a ANA aprovaram através dos respectivos instrumentos normativos: Autorização Especial Nº 01/2013 (1ª e 2ª Retificação) e Resolução Nº 206/2015, a prática de redução da vazão mínima de restrição no Rio São Francisco para 1.000 m^3/s, a partir da UHE Sobradinho, nos dias úteis e sábados entre 0:00 h e 7:00 h e durante todo o dia nos domingos e feriados. Referida prática está programada para ocorrer a partir de 01/04/2015.

Entretanto, no presente momento, face às perspectivas de esvaziamento do volume útil do Reservatório de Sobradinho ao final do período seco deste ano de 2015, conforme cenários apresentados pelo ONS nas reuniões com a ANA em 17/03/2015 e com o IBAMA em 19/03/2015 é de fundamental importância, adotar medidas para buscar retardar ao máximo o rebaixamento do citado reservatório, até que venha o próximo período úmido 2015/2016.

Esta diretriz se justifica pela total dependência e, portanto, extrema importância das águas ali armazenadas para a região sanfranciscana, expressa nos usos múltiplos que ali se instalaram a montante e a jusante do Reservatório de Sobradinho, como também sua importância para o País, vez que o Sistema Interligado Nacional – SIN, para atendimento da demanda por energia, tem na Bacia do São Francisco, uma fonte geradora que não pode ser dispensada, pois representa cerca de 15% da energia total gerada pelo SIN.

Neste sentido, a ação de retardar o rebaixamento do Reservatório de Sobradinho e otimizar o seu armazenamento para fazer frente aos próximos sete meses até a chegada do período úmido 2015/2016, aponta para a prática de uma defluência de 900 m^3/s a partir do citado reservatório, conforme solicitado pelo ONS desde abril/2014 (Carta ONS 0587/100/2014) e reiterado desde então em cartas posteriores.

As informações a seguir retratam a excepcionalidade e gravidade da atual situação em termos de segurança hídrica para a Região da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

- O armazenamento no Reservatório de Sobradinho, observado na data de 15 março de 2015 (17,5 % VU), corresponde ao nível mais baixo já registrado no seu histórico de operação, para esta data, conforme demonstra a tabela abaixo. Inferior inclusive, ao armazenamento observado na citada data para os dois anos em que houve racionamento de energia: 1987 (28,7% VU) e 2001 (36,3 % VU).

- Em 95% do tempo, no período compreendido entre 1979 e 2015, nas datas de 15 de março, o reservatório esteve acima do nível de 36% de seu volume útil, demonstrando que 2015 é de fato, um ano de exceção, que corresponde aos 5% restantes do tempo do período do histórico citado.

Salienta-se que, na referida data, em média, Sobradinho encontra-se com 70,5% VU, tendo como armazenamento máximo 115% VU (em 1979) e mínimo 17,5% VU (em 2015).

Armazenamento em Sobradinho
Posição no histórico

15/03/2015	17,5	1º
15/03/1987	28,7	2º
15/03/2001	36,3	3º
15/03/2013	37,8	4º
15/03/2003	42,5	5º
15/03/1996	43,3	6º
15/03/1989	43,8	7º
15/03/2008	44,8	8º
15/03/1999	46,3	9º
15/03/1995	46,9	10º

- As energias armazenadas no Sistema Equivalente Nordeste e Sistema Equivalente Sudeste observadas na data de 15 março de 2015, correspondem aos níveis mais baixos já registrados no histórico de operação dos sistemas, para esta data, conforme demonstram as tabelas abaixo.

- Em 95% do tempo, no período compreendido entre 2002 e 2015, nas datas de 15 de março, a energia armazenada nos sistemas equivalentes Nordeste e Sudeste se situaram, em ambos os sistemas, acima do nível de 30%, demonstrando mais uma vez que 2015, de fato, é um ano de exceção no período do histórico disponível. Salienta-se que, na referida data, em média, os equivalentes Nordeste e Sudeste, encontram-se, respectivamente com energia armazenada igual a 63,8% e 68,1%, tendo como máximas 87,8% e 84,1%, ambas em 2007 e mínimas 20,0% e 23,5%, ambas em 2015.

Energia Armazenada **Nordeste**		
Posição no histórico		
15/03/2015	20,0	1º
15/03/2013	41,9	2º
15/03/2014	42,0	3º
15/03/2003	46,2	4º
15/03/2008	54,4	5º
15/03/2002	61,9	6º
15/03/2011	67,1	7º
15/03/2004	69,6	8º
15/03/2010	70,2	9º
15/03/2006	80,6	10º

Energia Armazenada **Sudeste/Centro-Oeste**		
Posição no histórico		
15/03/2015	23,5	1º
15/03/2014	35,8	2º
15/03/2013	48,2	3º
15/03/2002	65,7	4º
15/03/2008	71,7	5º
15/03/2004	72,5	6º
15/03/2003	74,5	7º
15/03/2011	77,4	8º
15/03/2009	78,0	9º
15/03/2012	78,5	10º

Diante do exposto, é objetivo deste documento técnico apresentar um **"Plano de Gerenciamento para Segurança Hídrica na Bacia do São Francisco"** com a redução da vazão mínima de restrição para 900 m^3/ a partir da UHE Sobradinho.

2. Ambiente geográfico / Aspectos relevantes

Ao longo de todo o processo, desde abril de 2013 até o presente momento, em março de 2015, a Chesf tem efetuado monitoramento contínuo dos trechos do Rio São Francisco, situados: 1) Entre os Reservatórios de Sobradinho e Itaparica e 2) A jusante de Xingó.

A experiência da Chesf na operação dos reservatórios na Bacia do São Francisco, em especial quando da excepcionalidade da prática de reduções de vazões, possibilitou ao longo dos anos, a identificação de locais que requerem maior atenção.

Desta forma, com base na experiência do histórico de práticas de defluências inferiores aos 1.300 m^3/s, apresenta-se a seguir as localidades que vão requerer mais atenção, no momento em que se efetuar nova redução da vazão mínima de restrição para o patamar de 900 m^3/s, haja vista a possibilidade de surgirem novas dificuldades e/ou agravamento das já conhecidas.

Trecho Sobradinho – Itaparica

Abastecimento Humano

- O Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE Juazeiro - BA aumentou o mangote e providenciou reforço de mais um conjunto de bombas flutuantes em sua captação.
- Na captação da Companhia Pernambucana de Saneamento - COMPESA, localizada na cidade de Belém do São Francisco – PE, foi realizada dragagem no canal de adução para a captação.
- De modo a atender aos usuários do entorno do Reservatório de Itaparica foi estabelecida programação de defluências do Reservatório de Sobradinho, sob a coordenação do ONS, visando à recuperação do seu nível, a fim de minimizar dificuldades relatadas por diversos usuários.

Projetos de irrigação

Nos projetos da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba – CODEVASF (Bebedouro, Tourão, Maniçoba, Mandacaru, Curaçá, Pedra Branca, Brígida e Caraíbas) houve redução do bombeamento e dragagem.

Navegação

- Em atendimento à necessidade de navegação da Empresa Icofort, foi acordada realização de procedimento especial para viabilizá-la, com elevação temporária de vazão para formação de uma "onda" que permitisse o deslocamento das embarcações.
- No caso das embarcações de pequeno porte, as travessias têm ocorrido com aumento de percurso.

Trecho jusante de Xingó

Abastecimento Humano

- Na captação situada em Pão de Açúcar – AL para a cidade de Olho D'água das Flores, da Companhia de Saneamento de Alagoas - CASAL, foi necessária instalação de bomba auxiliar flutuante para captação complementar.
- O SAAE Penedo, situado em Penedo – AL apresentou problemas para manter o funcionamento pleno das três bombas em sua captação.
- Na captação da Companhia de Saneamento de Sergipe - DESO, localizada em Propriá – SE, que abastece a cidade de Aracaju através da Adutora do São Francisco, foi providenciada a dragagem do rio para permitir a captação no canal natural.

Projetos de irrigação

Nos projetos de irrigação da CODEVASF (Itiúba, Boacica, Betume) houve redução do bombeamento e realização de dragagem.

Já nos projetos de Cotinguiba e Propriá houve dificuldades para captação devido ao assoreamento nos canais de adução.

Navegação

As travessias de balsas nos trechos de Pão de Açúcar-AL/Porto da Folha-SE e Penedo-AL/Neópolis-SE ocorrem com aumento do percurso das embarcações.

3. Gerenciamento do Processo de Segurança Hídrica

O gerenciamento, por parte da Chesf, do mais recente Processo de Segurança Hídrica, através da redução da vazão mínima de restrição no Rio São Francisco, iniciado em abril de 2013, encontra-se consubstanciado em relatórios emitidos no decorrer de todo o período, a seguir listados:

Relatórios da Área de Operação (Usos múltiplos)
RT-DORH-005/2013, RT-DORH-008/2013, RT-DORH-009/2013, RT-DORH-013/2013, RT-DORH-014/2013, RT-DORH-018/2013, RT-DORH-019/2013, RT-DORH-025/2013, RT-DORH-026/2013, RT-DORH-002/2014, RT-DORH-003/2014, RT-DORH-006/2014, RT-DORH-007/2014, RT-DORH-008/2014, RT-DORH-009/2014, RT-DORH-010/2014, RT-DORH-011/2014, RT-DORH-013/2014, RT-DORH-014/2014, RT-DORH-017/2014, RT-DORH-018/2014, RT-DORH-020/2014, RT-DORH-021/2014, RT-DORH-022/2014, RT-DORH-023/2014, RT-DORH-024/2014, RT-DORH-025/2014, RT-DORH-026/2014, RT-DORH-027/2014, RT-DORH-001/2015, RT-DORH-002/2015, RT-DORH-003/2015 e RT-DORH-004/2015.

Relatórios da Área de Meio Ambiente (Questões ambientais)
Relatório referente aos meses Maio e Junho de 2013, Relatório referente ao mês Julho de 2013, Relatório referente aos meses Julho e Agosto 2013, Relatório referente aos meses Agosto e Setembro 2013, Relatório referente aos meses Setembro e Outubro 2013, Relatório referente aos meses Outubro e Novembro 2013, Relatório referente ao mês Dezembro 2013, Relatório referente ao mês Janeiro de 2014, Relatório Consolidado até o período de Abril de 2014, Relatório referente ao mês Abril de 2014, Relatório referente aos meses de Junho e Julho de 2014, Relatórios de Setembro, Outubro, Novembro e Dezembro de 2014 e Relatório de Janeiro de 2015.

Citados relatórios foram apresentados em reuniões coordenadas pela ANA com participação, dentre outros órgãos, do Ministério de Minas e Energia - MME, Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, ONS, Chesf, IBAMA, Ministério dos Transportes - MT, Agência Nacional de Transportes Aquaviários - Antaq, Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba - CODEVASF, Ministério da Marinha, Icofort, Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - CBHSF, Empresas de Abastecimento de Água e Secretarias dos Estados da Bahia, Alagoas, Pernambuco e Sergipe.

É importante ressaltar que em todo processo tem havido ampla comunicação e interação com entidades e usuários, de forma tal que, durante todo o período de redução da vazão mínima de restrição no São Francisco para o patamar de 1.100 m^3/s, sempre que a Chesf tomou conhecimento da

ocorrência de problemas, atuou no sentido de encaminhar solução, inclusive, revendo programação de defluências para elevar vazões, com vistas ao atendimento das necessidades dos demais usos da água.

4. Situação atual / Proposição de ações

As condições hidrometeorológicas vigentes na Bacia do São Francisco até este mês de março de 2015, ratificam a situação de baixa hidraulicidade, que se reflete no armazenamento dos reservatórios ali existentes.

A política energética que vem sendo praticada pelo ONS, para atendimento à demanda de consumo da Região Nordeste, visa maximizar os estoques armazenados nos Reservatórios de Sobradinho e Itaparica, maximizando a geração térmica e complementando com geração eólica e intercâmbio de energia para a Região.

Visando a segurança hídrica na Bacia do São Francisco, com o atendimento tanto do SIN, quanto dos demais usos da água, o ONS em abril de 2014 ratificou a necessidade de manutenção das defluências na cascata de reservatórios da Bacia do Rio São Francisco operados pela Chesf, inferiores ao patamar de descarga de restrição mínima (1.300 m^3/s) e ainda vislumbrou a necessidade de ir aquém dos 1.100 m^3/s atualmente praticados.

Neste sentido, em virtude das condições hidrológicas desfavoráveis, o ONS (Carta ONS/1048/100/2014) solicitou a reavaliação da defluência mínima das UHE Sobradinho e Xingó para 900 m^3/s até o mês de novembro de 2014 nos períodos de carga leve, de 0 h às 7 h, nos dias úteis e sábados e de 0 h às 24 h, nos domingos e feriados.

Tendo em vista o acima explicitado, em 18/07/2014 a Chesf enviou correspondência (CE-DO-11/2014) ao IBAMA, em atendimento à solicitação do ONS para reavaliação da defluência mínima das UHE Sobradinho e Xingó para 900 m^3/s, nos períodos de carga leve, até o mês de novembro de 2014.

Em 27/08/2014 a Chesf recebeu correspondência do IBAMA, OF 02001.009285/2014-73 DILIC/IBAMA, encaminhando Parecer Técnico 02001.003273/2014 – CGENE/IBAMA que solicita realização de estudo ambiental prévio para prática de 900 m^3/s.

Em 08/09/2014 foi realizada reunião no MME, com participação do MME, IBAMA, ONS e Chesf, para discussão e definição de encaminhamentos para o assunto.

Em 11/09/2014 a Chesf enviou correspondência (CE-DE-056/2014) ao IBAMA pontuando as dificuldades para atender ao minimamente solicitado no Parecer Técnico citado anteriormente.

Em 16/09/2014 o ONS enviou correspondência (Carta ONS-1428/100/2014) à Chesf solicitando sua atuação no sentido de viabilizar o cronograma de redução da vazão mínima de restrição estabelecido na reunião no MME ocorrida dia 08/09/2014, qual seja 1.000 m^3/s até novembro de 2014 e 900 m^3/s até janeiro de 2015 após estudos.

Em função de novas tratativas sobre o assunto, conforme discutido e acordado em reunião que ocorreu em 18/09/2014, em Brasília- DF, da qual participaram Chesf, ONS, IBAMA, ANA e MME e, considerando a experiência vivenciada em períodos anteriores quando se praticou vazões inferiores à vazão mínima de restrição (1.300 m^3/s) chegando inclusive à 1.000 m^3/s, e ainda a alta complexidade, elevado custo e tempo para execução do estudo ambiental prévio para a prática dos 900 m^3/s, ficou estabelecido, em um primeiro momento, pelo IBAMA e pela ANA, que a redução de vazão não iria

aquém de 1.000 m^3/s e que a Chesf deveria elaborar um "Plano de Gerenciamento para Redução Temporária da Vazão Mínima do Rio São Francisco para 1.000 m^3/s a partir da UHE Sobradinho", a fim de que os citados órgãos se pronunciassem a respeito.

Referido Plano foi apresentado e aprovado pelo IBAMA e pela ANA. O teste de redução da vazão mínima de restrição para 1.000 m^3/s foi realizado, e a experiência dele resultante denota que poderá haver maiores restrições a serem vencidas e maiores adequações a serem efetuadas para a concretização da operação com 900 m^3/s.

Sendo assim, necessário se faz a realização de novo teste de redução da vazão mínima de restrição, agora para o patamar de 900 m^3/s, a fim de se averiguar as possibilidades de se adotar referido nível de vazão, com vistas a retardar o rebaixamento do Reservatório de Sobradinho.

Embasada na experiência de anos anteriores e, mais recentemente, no período de abril de 2013 até março de 2015, a Chesf deverá manter a execução das seguintes ações:

- Estabelecimento de processo de comunicação entre os envolvidos, com ampla divulgação;
- Emissão de relatórios mensais de acompanhamento da operação dos reservatórios das UHE Sobradinho e Xingó;
- Retorno à prática de 1.300 m^3/s para a navegação de comboios hidroviários, no trecho entre Sobradinho e o Porto de Petrolina, quando previamente comunicada sua necessidade;
- Monitoramento da integridade do leito do Rio São Francisco;
- Monitoramento de qualidade de água em diversos pontos do Rio São Francisco;
- Monitoramento da cunha salina;
- Monitoramento dos processos erosivos;
- Monitoramento da Ictiofauna;
- Plano de comunicação social e monitoramento dos impactos socioambientais;
- Emissão de relatórios mensais, com informações sobre ocorrência de problemas observados no que diz respeito aos usos múltiplos da água, tais como navegação, captações de água, qualidade de água, processos erosivos, dentre outros.

Estabelecidos como pontos de controle das defluências de Sobradinho e Xingó, respectivamente as Estações Fluviométricas de Juazeiro e Propriá.

Desta forma, em atendimento ao acordado na reunião de 20/03/2015 realizada nas instalações do IBAMA em Brasília - DF, entre Chesf e IBAMA, e conforme cenários apresentados pelo ONS nas reuniões de 17 e 19/03/2015 anteriormente citadas, e ainda visando a execução das ações acima explicitadas, apresenta-se o "**Plano de Gerenciamento para Segurança Hídrica na Bacia do São Francisco**" com a redução temporária da vazão mínima de restrição do Rio São Francisco para 900 m^3/s a partir da UHE Sobradinho.

5. Plano de Gerenciamento para Segurança Hídrica na Bacia do São Francisco

Conforme anteriormente explicitado, em função de novas tratativas sobre o assunto, faz-se necessário a execução pela Chesf dos procedimentos a seguir descritos, com o objetivo de efetuar nova redução da vazão mínima de restrição de Sobradinho e Xingó para o patamar de 900 m^3/s, de acordo com a solicitação do ONS.

O Plano de Gerenciamento compreende duas fases: **Fase Preparatória**, que contempla ações que antecedem a prática da nova redução da vazão mínima de restrição de Sobradinho e Xingó para o patamar de 900 m^3/s, de acordo com a solicitação do ONS, e a **Fase Executiva** que aborda as ações a serem efetivadas para a operação dos reservatórios com nova redução de vazão.

Na **Fase Preparatória** serão realizadas as seguintes ações:

A. Realização de reunião coordenada pela ANA com participação do MME, ANEEL, ONS, Chesf, IBAMA, MT, Antaq, CODEVASF, Marinha, Icofort, Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - CBHSF, Empresas de Abastecimento de Água e Secretarias dos Estados da Bahia, Alagoas, Pernambuco e Sergipe, dentre outros, para apresentação pela Chesf do **Plano de Gerenciamento para Segurança Hídrica na Bacia do São Francisco** e definição pelo IBAMA e ANA da data de início da operação. Estima-se que citada reunião deverá ocorrer após pronunciamento do IBAMA e ANA a respeito do presente Plano de Gerenciamento, com expectativa de que venha a ser durante a 1ª quinzena de abril.

B. Realização de inspeção conjunta Chesf, ANA e IBAMA nas captações d'água e nos projetos agrícolas, consistindo de sobrevôo de helicóptero para constatação e documentação fotográfica da situação dos usos múltiplos ali instalados quando do início da prática da redução gradativa para os 900 m^3/s. Estima-se que essa inspeção venha a ocorrer após pronunciamento do IBAMA e ANA a respeito do presente Plano de Gerenciamento, com expectativa de ser durante a 2ª quinzena de abril.

C. Em sendo aprovada a realização de novo teste de redução da vazão mínima de restrição para o patamar de 900 m^3/s, imediatamente após a autorização dos órgãos competentes, a Chesf deverá proceder à ampla divulgação através de envio de informativo para as entidades e usuários do Submédio e do Baixo São Francisco, destacando a emissão dos instrumentos autorizativos e solicitando as providências pertinentes para adoção das medidas necessárias à realização do teste, as quais devem ser informadas à Chesf no prazo de 1 (uma) semana após a data do comunicado por ela expedido. A Chesf deverá também efetuar citada divulgação junto às comunidades ribeirinhas utilizando as rádios locais e rede de televisão.

Na **Fase Executiva** serão efetuadas as seguintes ações:

A. A operacionalização da medida de redução da vazão mínima de restrição de Sobradinho e Xingó para o patamar de 900 m^3/s, **deverá ocorrer de forma gradual**, conforme estudos efetuados, e de acordo com as etapas a seguir descritas. Estima-se que a redução de nível no trecho de rio a jusante de Sobradinho se situe, em média, no patamar de 30 cm, em relação ao nível atual de 1.100 m^3/s.

- **1ª semana**: 1.000 m^3/s de 0 h às 24 h, todos os dias. Não havendo registro de problemas com maior criticidade, realizar a etapa seguinte.

- **2ª semana**: 950 m^3/s de 0 h às 24 h, todos os dias. Não havendo registro de problemas com maior criticidade, realizar a etapa seguinte.

- **3ª semana**: 900 m^3/s de 0 h às 24 h, todos os dias. Não havendo registro de problemas com maior criticidade, realizar a operacionalização.

B. Execução das ações descritas no *item 4. Situação atual / Proposição de ações*, com emissão de relatórios de acompanhamento a serem encaminhados para ANA e IBAMA, em atendimento às condicionantes estabelecidas pelos referidos órgãos. Observa-se que, em havendo registro de problemas, serão efetuadas tratativas para encaminhamento de solução e caso necessário, interação com o ONS para rever a programação de defluências, com retorno ao patamar de vazão anterior. Serão elaborados Relatórios da Área de Operação (Usos múltiplos) e da Área de Meio Ambiente (Questões ambientais) da Chesf.

C. Realização de reuniões de acompanhamento coordenadas pela ANA com participação do MME, ANEEL, ONS, Chesf, IBAMA, MT, Antaq, CODEVASF, Marinha, Icofort, CBHSF, Empresas de Abastecimento de Água e Secretarias dos Estados da Bahia, Alagoas, Pernambuco e Sergipe, dentre outros, com apresentações da Chesf sobre os relatórios encaminhados.

O detalhamento das ações relacionadas à área de meio ambiente se encontra no Anexo 2.

6. Conclusões

No teste da prática de vazões da ordem de 1.100 m^3/s durante os períodos de carga pesada e média, e de 1.000 m^3/s na carga leve, realizado na 2ª quinzena de janeiro de 2015 (12/01 a 01/02/2015), não foram observadas anormalidades nas captações existentes, de maior ou menor porte, e as balsas aparentemente, estavam operando normalmente, para o regime hidrológico vigente. É de se esperar que a redução da vazão para o patamar de 900 m^3/s requeira novas adequações, razão pela qual deverá ser efetuada de forma gradual, possibilitando que os usuários complementem as ações de sua responsabilidade, à medida que problemas venham a ocorrer. Ressalta-se que em ocorrendo esta situação, deverá retornar ao patamar de defluência praticado na etapa anterior.

A Chesf, por sua vez, continuará adotando o monitoramento contínuo a fim de, sempre que tomar conhecimento da ocorrência de problemas, atuar no sentido de encaminhar solução, inclusive, revendo junto ao ONS, a programação de defluências para elevar vazões, com vistas ao atendimento das necessidades dos demais usos da água. Entretanto, há que se destacar também a necessidade de se estabelecer, como rotina, o trabalho de manutenção nas estruturas e equipamentos que são utilizados para captar água do São Francisco para os diversos fins, no caso aqui, abastecimento humano e irrigação.

Quanto à navegação, há que se observar a necessária adaptação às condições de navegabilidade do rio, face à excepcionalidade do regime hidrológico vigente. Com relação a este assunto, destaca-se o envio das correspondências CE-SOC-083/2015 e CE-SOC-084/2015 à Marinha do Brasil.

Tendo em vista que a segurança hídrica na Bacia do São Francisco é assunto de extrema importância para a Região do São Francisco como também para o País, a prática da redução de defluência é uma medida que visa atender a todos os usos da água na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Desta forma, ressalta-se a importância e necessidade da continuidade da realização de reuniões coordenadas pela ANA e IBAMA, com a participação dos órgãos decisores e das entidades e usuários atuantes na Bacia, para apresentação de possíveis questões que porventura venham a surgir, e tomada de decisão quanto às providências a serem desencadeadas para solução de problemas, inclusive daqueles que requeiram um aporte de recursos financeiros. Salienta-se, entretanto, a importância e necessidade de que todos os participantes da citada reunião, definam e tragam para a discussão, a sua estratégia e seus 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.

Finalmente, registra-se que a experiência com a redução da defluência para 1.000 m^3/s contribuirá para a avaliação dos possíveis impactos decorrentes da operação com 900 m^3/s, medida árdua e excepcional, mas necessária para a segurança hídrica na Bacia do São Francisco, em especial nas regiões de seu submédio e baixo curso, incluindo a área do entorno do Reservatório de Sobradinho.

7. Anexo 1 - Quadro Resumo

Plano de Gerenciamento para Segurança Hídrica na Bacia do São Francisco

Redução da Vazão Mínima de Restrição no São Francisco para 900 m^3/s a partir da UHE Sobradinho

Quadro Resumo

Item	Ação	Responsável	Prazo
1	Reunião coordenada pela ANA com participação do MME, ANEEL, ONS, Chesf, IBAMA, MT, Antaq, CODEVASF, Marinha, Icofort, CBHSF, Empresas de Abastecimento de Água e Secretarias dos Estados da Bahia, Alagoas, Pernambuco e Sergipe, dentre outros, para apresentação do Plano de Gerenciamento para Segurança Hídrica com a redução temporária da vazão mínima de restrição no Rio São Francisco para 900 m^3/s a partir da UHE Sobradinho e definição da data de início da operação	ANA e IBAMA (Participação Chesf)	Após pronunciamento ANA e IBAMA (Estimativa - 1ª quinzena de abril/2015)
2	Inspeção conjunta prévia Chesf, ANA e IBAMA nas captações d'água e nos projetos agrícolas, consistindo de sobrevôo de helicóptero para constatação e documentação fotográfica da situação dos usos múltiplos ali instalados com a prática da redução da vazão mínima de restrição para 900 m^3/s	Chesf	Após pronunciamento ANA e IBAMA (Estimativa - 2ª quinzena de abril/2015)
3	Após a autorização dos órgãos competentes, proceder à divulgação através de: • Envio de informativo para as entidades e usuários do Submédio e do Baixo São Francisco, destacando a emissão dos instrumentos autorizativos e solicitando as providências pertinentes para adoção das medidas necessárias à redução da vazão mínima de restrição para o patamar de 900 m^3/s, as quais devem ser informadas à Chesf no prazo de 1 (uma) semana após a data do comunicado por ela expedido • Ampla divulgação junto às comunidades ribeirinhas utilizando as rádios locais e rede de televisão	Chesf	Imediatamente após a autorização dos órgãos competentes
4	**Operacionalização** da medida através de redução gradual, de acordo com as seguintes etapas, após emissão das autorizações da ANA e do IBAMA: • **1ª semana**: 1.000 m^3/s de 0 h às 24 h, todos os dias. Não havendo registro de problemas de maior criticidade, realizar a etapa seguinte • **2ª semana**: 950 m^3/s de 0 h às 24 h, todos	Chesf	1 (uma) semana após a data de divulgação citada no item 3

	os dias. Não havendo registro de problemas de maior criticidade, realizar a etapa seguinte • **3ª semana**: 900 m^3/s de 0 h às 24 h, todos os dias. Não havendo registro de problemas de maior criticidade, realizar a operacionalização		
5	Realização de monitoramento contínuo com emissão de relatórios de acompanhamento a serem encaminhados para ANA e IBAMA, em atendimento às condicionantes estabelecidas pelos referidos órgãos: • Em havendo registro de problemas, serão efetuadas tratativas para encaminhamento de solução e caso necessário, interação com o ONS para se rever programação de defluência, com retorno ao patamar de vazão anterior • Relatórios da Operação (Usos múltiplos) – ANA e IBAMA • Relatórios do Meio Ambiente (Questões ambientais) – IBAMA	Chesf	Contínuo a partir do início da operacionalização
6	Realização de reuniões de acompanhamento coordenadas pela ANA e IBAMA com participação do MME, ANEEL, ONS, Chesf, IBAMA, MT, Antaq, CODEVASF, Marinha, Icofort, CBHSF, Empresas de Abastecimento de Água e Secretarias dos Estados da Bahia, Alagoas, Pernambuco e Sergipe, dentre outros: • Realização de apresentações da Chesf sobre os relatórios encaminhados	ANA e IBAMA (Participação Chesf)	Contínuo a partir do início da operacionalização

IBAMA 3238 RUB.

EM BRANCO

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.008067/2015-01
Recebido em 04/05/2015
Assinatura

Chesf

COHIDI/DILIC/IBAMA
FLS 3239
RUB.

CE-SOC-108/2015

Recife, 13 de abril 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: Redução Temporária da Vazão Mínima do Rio São Francisco para 1.100 m³/s a partir da UHE Sobradinho – 18º 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-061/2015, de 16 de março 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 1.100 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, relativo ao período de 01 a 31/03/2015:

- RT-DORH-010/2015 – Redução Temporária de Vazão Mínima do Rio São Francisco para 1.100 m³/s a partir da UHE Sobradinho – 18º 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.

Destaca-se que não houve registro de solicitações para viabilizar a navegação, nem registro de novos problemas junto aos demais usuários do rio além 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.

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

No que diz respeito à navegação há que se observar a necessária adaptação às condições de navegabilidade do rio face à situação "sui generis" do regime hidrológico vigente.

Dada a excepcionalidade e gravidade da atual situação em termos de segurança hídrica para a Região da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, destaca-se a importância e necessidade de que todos os segmentos atuantes na região definam e tragam para a discussão, a sua estratégia e seus 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 dos demais usos da água.

Atenciosamente,

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 3240
RUB.

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

Ao analista Marcelo Tomaco, José Alex e Marília Sotero para acompanhamento.
16/5/15
Frederico Quinaga do Amaral
Matrícula nº 1.512.156
Chefe
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Cc: Ildo Wilson Grudtner – MME
Robesio Sena – MME
Joaquim Gondim – ANA
Rui Guilherme Altieri – ANEEL/SRG
Hermes Chipp – ONS
Francisco José Arteiro – ONS
Adriano Queiroz – IBAMA
Henrique Jucá - IBAMA
DO – DE – SPE – DHE – DORH – DOEN

EM BRANCO

EM BRANCO

PAR. 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA

Assunto: Análise do Plano de Gerenciamento para redução da vazão defluente para 900m³/s - Correspondência CE-SOC-085/2015 Chesf - Rio São Francisco.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Redução de Vazão. Chesf. Autorização Especial. Rio São Francisco.

1. Introdução

Este Parecer tem o objetivo de avaliar a proposta do Plano de Gerenciamento apresentado pela Companhia Energética do São Francisco - Chesf ao Ibama para a prática da redução em 900m³/s a partir da UHE Sobradinho e tendo por ponto de controle a vazão defluente na UHE Xingó.

O pedido foi protocolado pela Chesf em virtude da manutenção do cenário de baixas vazões afluentes aos reservatório da UHE Sobradinho, situação vigente desde o mês de Abril de 2013, quando o Ibama acatou solicitação do empreendedor para praticar uma vazão defluente de 1.100 m³/s, através da Autorização Especial nº 01/2013.

Com a emissão da 2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013 (de 20 de março de 2015), o Ibama autorizou a Chesf a proceder nova redução para 1.000m³/s nos períodos considerados de carga leve (segunda a sábado das 0h às 7h e domingos e feriados durante todo o dia) e de 1.100m³/s nos demais períodos.

Considerando que o período úmido referente aos meses finais de 2014 e início de 2015 foi também caracterizado por baixos índices pluviométricos na bacia do rio São Francisco a montante da UHE Sobradinho, o que não permitiu a recuperação do volume de água estocado neste reservatório que permita operação segura durante o período seco, a Chesf solicitou novamente redução de vazão, desta vez para vazão de 1.000m³/s em todos os períodos (solicitada pela correspondência CE-DO-07/2015, protocolada no Ibama em 18 de março de 2015) e de 900 m³/s também em todos os períodos (solicitada pela correspondência CE-SOC-085/2015, protocolada em 09 de abril), contendo o Plano de Gerenciamento para realização dos testes, que será analisado ao longo deste Parecer.

2. Histórico

EM BRANCO

EM BRANCO

Vide anexo.

3. Análise

Vide anexo.

4. Conclusões

Considerando as informações disponibilizadas para a emissão neste documento técnico, é possível chegar a algumas conclusões:

• Conforme informação do ONS, as vazões afluentes ao reservatório da UHE Sobradinho, visualizadas no início de 2015, continuam desfavoráveis, representando apenas 26,9% da Média de Longo Termo, o que tem prejudicado a recuperação do volume de água no reservatório. Do mesmo modo, o volume armazenado para este final de período úmido, segundo o histórico da UHE Sobradinho, é o menor valor observado desde o início de sua operação;

• Conforme informações do ONS, considerando os cenários médios de vazão observadas para o ano de 2014, a manutenção da vazão nos parâmetros autorizados pela 2ª Ret. da Autorização Especial nº 01/2013, as perspectivas são de completo esvaziamento do volume útil da UHE Sobradinho no mês de Setembro de 2015.

• Entende-se 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 água de menor qualidade.

• Por outro lado, entende-se que a redução de vazão tem provocado conflitos pelos usos da água e impactos socioambientais, que tendem a se acirrar com uma nova redução de vazão.

• A proposta de gerenciamento apresentada pelo empreendedor, através da correspondência CE-SOC-085/2015, do ponto de vista técnico, necessita de complementos para que sejam garantido um nível de segurança mínimo para a realização de testes de redução de vazão.

EM BRANCO

EM BRANCO

• Apesar da investigação sobre a mancha ocorrida no Rio São Francisco ainda não estar concluída, o evento de floração do microorganismo Ceratium furcoides pode indicar que a qualidade ambiental das águas do reservatório da UHE Xingó podem estar sendo impactadas de forma significativa pela redução de vazão somada ao aporte de carga orgânica nas águas do Rio São Francisco. A floração de microorganismos impactou o abastecimento de água para consumo humano nas proximidades. Entretanto, vale ressaltar que a situação poderia ser mais crítica, caso o reservatório da UHE Sobradinho chegasse em seu nível de volume morto e perdesse a sua capacidade de controle da vazão.

• Considerando o incidente ocorrido com a floração de Ceratium furcoides que pode indicar uma deterioração considerável na qualidade ambiental do Rio São Francisco, e também considerando os cenários obtidos pelas simulações enviadas pelo ONS ao Ibama que mostram que o reservatório da UHE Sobradinho perderá a sua capacidade de regularização da vazão do Rio São Franicisco mesmo com a operação em 900 m^3/s ao final do período seco, entende-se como cabível e necessárias medidas concretas para redução do consumo de água da Bacia do Rio São Francisco e cautela para a liberação de novos usos neste momento de escassez hídrica.

5. Recomendações

Considerando os pontos elencados ao longo neste Parecer, que servem de subsídios para a tomada de decisão pela Diretoria de Licenciamento Ambiental para emissão de uma Autorização Especial para realização de testes de redução de vazão a partir da UHE Sobradinho, entende-se que sejam tomadas as seguintes providências:

• Caso haja entendimento pela emissão de Autorização para este testes, a equipe técnica recomenda o acompanhamento com vistoria técnica nas três fases dos testes de redução propostas pela Chesf. Após avaliação de cada um dos patamares mínimos de vazão a serem testados, e não sendo constatado agravamento da condição ambiental, sugere-se que o Ibama oficie o empreendedor anuindo a execução da etapa subsequente.

• O Plano de Comunicação deverá ser intensificado nos moldes do Parecer nº 02001.001359/2015-12 COHID/IBAMA e o empreendedor deverá proceder sua implementação antes do início dos procedimentos de redução de vazão.

• Nas ações do Plano de Comunicação Social deverão ser amplamente divulgados a população atingida a necessidade, regime de operação, cronograma da redução e potenciais riscos oriundos da operação em regime de 900 m^3/s.

• No âmbito do Plano de Comunicação, aperfeiçoar o portal de divulgação de informações

EM BRANCO

EM BRANCO

no site da Chesf, disponibilizando mapa da bacia, no qual se possa acessar todos os pontos de monitoramento de qualidade da água e os resultados obtidos dos parâmetros monitorados, de forma simples, utilizando-se de recursos como tabelas, gráficos, histogramas, entre outros.

• O monitoramento dos impactos socioambientais deve ser aprimorado com o desenvolvimento de Plano de trabalho e estabelecimento de pelo menos dois indicadores por impacto identificado.

• No âmbito do monitoramento dos impactos socioambietnais, para cada impacto socioambiental previsto deverão ser propostas medidas de prevenção, mitigação, ou compensação. Deve ser dada atenção especial aos usuários que já enfrentam grandes dificuldades com a vazão em 1.100 m^3/s em carga leve e 1.100 nos demais períodos e os usos prioritários em situação de escassez hídrica. A Chesf deverá apontar quais serão as alterações adotadas para que os outros usuários continuem com suas atividades.

• O monitoramento da qualidade da água deverá ser executado semanalmente durante o período de testes, com encaminhamento dos dados em caráter de urgência ao Ibama.

• Incluir o monitoramento de fitoplâncton no monitoramento de qualidade de água.

• Apresentar ao Ibama, em um prazo de 15 dias, justificativa para a escolha locacional dos 5 novos pontos de monitoramento de processos erosivos.

• Sugere-se ao Ibama que proceda ao acompanhamento das três semanas de testes, sugeridas no Plano de Gerenciamento.

• Dar prosseguimento ao monitoramento da ictiofauna e dos estoques pesqueiros, conforme diretriz do Parecer nº 02001.001359/2015-12 COHID/IBAMA.

• Apresentar Plano de Contingência, elaborado conjuntamente com as administradores de serviços de saneamento para prevenção de suspensão de abastecimento por salinização da água captada próxima à foz do rio São Francisco.

Brasília, 17 de abril de 2015

Jose Alex Portes
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Marcelo Duarte da Fonseca
Marcelo Duarte da Fonseca
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 325
RUB.

Marilia Serena Porto Sotero
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Renato Cesar de Souza
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

De acordo.
27/4/15

Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula nº 1.512.156
Chefe
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO

Anexo ao Parecer nº 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA

2. Histórico

- A **Licença de Operação nº 127/2001** da UHE Xingó impõe como condicionante a manutenção de uma vazão diária mínima de 1.300 m³/s.
- Em 2003, o Ibama emite a **Autorização Especial nº 01/2003**, permitindo a operação da UHE Xingó com uma defluência de 1.100 m³/s.
- Em 2007, o Ibama emite a **Autorização Especial nº 01/2007**, permitindo a operação da UHE Xingó com uma defluência de 1.100 m³/s.
- Devido à escassez de chuvas, no dia 01 de abril de 2013 o Ibama emite a **Autorização Especial 01/2013** que autoriza em caráter emergencial a operação da UHE Xingó com vazões defluentes de no mínimo 1.100m³/s.
- Por meio da **Carta CE-DO-11/2014**, a Chesf solicita a prática de uma vazão defluente da UHE Xingó com valores mínimos de 900 m³/s nos períodos considerados de carga leve (nos dias úteis entre 0 h e 7 h e nos domingos e feriados).
- O Ibama procede análise técnica da solicitação por meio do **Parecer nº 02001.003273/2014-35 CGENE/IBAMA**, de 15 de agosto de 2014, e comunica a Chesf por meio do **Ofício nº 02001.009285/2014-73-DILIC/IBAMA**, de 20 de agosto de 2014, da necessidade de elaboração de um estudo ambiental contendo uma previsão dos novos impactos ambientais que serão gerados com a redução da vazão para 900m³/s e as medidas para prevenção, mitigação ou compensação destes impactos.
- Em face da manifestação do Ibama, a Chesf protocolou em 15 de setembro de 2014 o documento **CE-DE-056/2014** (sob nº 02001.017583/2014-37), salientando que a elaboração do estudo ambiental seria inexequível em face ao caráter emergencial da situação apresentada e solicita uma reunião com o Ibama para discussão do tema.
- A reunião é realizada no dia 18 de setembro de 2014 (**Ata de Reunião nº 02001.000263/2014-48**) e contou com a participação de representantes do Ibama, Chesf, ANA, MME e ONS.
- Devido ao quadro crítico decorrente do baixo volume de chuvas na bacia do Rio São Francisco e ao pouco volume de água estocada nos reservatórios das UHEs Sobradinho e Itaparica, a Diretoria de Licenciamento Ambiental acatou a proposta apresentada pelo representante do MME de avaliar a viabilidade da emissão de uma nova autorização de redução de vazão baseada em Plano de Gerenciamento Ambiental para a Redução da Vazão.
- Em atendimento aos encaminhamentos da reunião supracitada, no dia 26 de setembro de 2014 a Chesf protocolou a Carta **CE-PR-374/2014** (protocolo nº 02001.018535/2014-66)

EM BRANCO

EM BRANCO

que contem em anexo o Plano de Gerenciamento Ambiental para a Redução de Vazão para 1.000 m³/s a partir da UHE Sobradinho.

- O Ibama procedeu análise do Plano de Gerenciamento Ambiental para a Redução de Vazão para 1000 m³/s a partir da UHE Sobradinho na **Nota Técnica nº 02001.001837/2014-03 COHID/IBAMA,** encaminhada à Chesf no dia 23 de outubro de 2014 pelo **Ofício nº 02001.012168/2014-97 DILIC/IBAMA**, de 23 de outubro de 2014, onde foram solicitadas complementações para o Plano de Gerenciamento apresentado.
- Em resposta ao Ofício nº 02001.012168/2014-97 DILIC/IBAMA, a Chesf protocola no dia 07 de novembro de 2014 a **Carta CE-DO-18/2014** (protocolo nº 02001.021600/2014-31) contendo a complementação do Plano de Gerenciamento Ambiental para a Redução da Vazão.
- A complementação do Plano de Gerenciamento Ambiental para a Redução da Vazão é analisada pela **Nota Técnica nº 02001.002124/2014-59 COHID/IBAMA**, de 27 de novembro de 2014.
- Em 02 de dezembro de 2014, o Ibama emite a **Autorização Especial nº 04/2014**, que autoriza a Chesf a realizar testes de redução de vazão no rio São Francisco a partir da UHE Sobradinho até o limite de 1.000 m³/s, medidos da defluência da UHE Xingó, nos períodos de carga leve (dias úteis e sábados, entre 0:00h e 7:00h) e durante todo o dia nos domingos e feriados.
- Em 08 de dezembro de 2014, a Chesf encaminha a correspondência **CE-PR-436/2014** (protocolo nº 02001.024589/2014-61), contendo o Plano de Ação para os procedimentos de redução de vazão e destacando a necessidade de realização de vistoria técnica anteriormente ao início do procedimento.
- Em 12 de dezembro de 2014, a ANA emite o **Ofício nº 307/2014-AA/ANA**, informando não haver óbices por parte da referida Agência para a realização dos testes de redução de vazão.
- Em 19 de dezembro de 2014, é protocolada no Ibama a correspondência **Chesf-DEMG-133-2014**, contendo o Relatório Mensal do Monitoramento de Vazão Reduzida - Mês 10/2014 (protocolo nº 02001.025085/2014-68), referente à Autorização Especial nº 01/2013.Em 08 de janeiro de 2015, a Chesf encaminha ao Ibama o **FAX-SOC-001/2015**, informando sobre os procedimentos para realização dos testes.
- Em 13 de janeiro de 2015, é protocolada no Ibama a correspondência **CE-SOC-383-2014** (sob nº 02001.000521/2015-77), contendo o 14º Relatório Mensal de Acompanhamento da redução de vazão para 1.100 m³/s.
- Em 16 de janeiro de 2015, a equipe técnica do Ibama emite o **Parecer 02019.000003/2015-64 NLA/PE/IBAMA**, contendo relato da vistoria realizada nas

EM BRANCO

EM BRANCO

margens e áreas próximas ao rio São Francisco para identificação de possíveis impactos ambientais para a realização dos testes de redução de vazão defluente.

- Em 25 de janeiro de 2015, Fax-SOC-011/2015, comunica que em 23 de janeiro de 2015 a Agência Nacional de Águas - ANA emitiu a Resolução Nº 132/2015 prorrogando até o dia 31/03/2015 a autorização da redução da vazão defluente mínima dos reservatórios de Sobradinho e Xingó, de 1.300 m³/s para 1.100m³/s.
- Em 30 de janeiro de 2015, o Ibama encaminha o **Ofício nº 02001.01110/2015-07**, em resposta ao Fax-SOC-001-2015.
- Em 30 de janeiro de 2015, é protocolada a correspondência **CE-SOC-018/2015** (sob nº 02001.001758/2015-75), contendo o 15º Relatório Mensal de Acompanhamento da redução de vazão para 1.100 m³/s.
- Em 02 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **Chesf-DEMG-013-2015** (sob nº 02001.001813/2015-27) contendo o Relatório Mensal de Monitoramento de Vazão Reduzida para 1.100m³/s, referente ao mês de Novembro de 2014.
- Em 13 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **CE-SOC-037/2015** (sob nº 02001.002716/2015-51), contendo o 16º Relatório Mensal de Acompanhamento da redução de vazão para 1.100 m³/s.
- Em 13 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **CE-SOC-039/2015**, (sob nº 02001.002717/2015-04) contendo o relatório RT-DORH-005/2015 - Relatório de Conclusão do Teste de redução de vazão no rio São Francisco até o limite de 1.000m³/s, durante a carga leve, no período de 12/01 a 01/02/2015.
- Em 20 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **CE-DEMG-019-2015** (sob nº 02001.002918/2015-01), contendo o "Relatório 1ª Campanha, Relatório 2ª campanha" do Plano de Comunicação Socioambiental e Monitoramento dos Impactos Socioambientais da Redução de Vazão e "Relatório Roteiro e 23 DVDs de filmagem" do Programa de Monitoramento da Integridade do Leito do Rio São Francisco.
- Em 23 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **Chesf-DEMG-020-2015** (sob nº 02001.003050/2015-59), contendo o Relatório do mês de Janeiro de 2015 do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e o Programa de Monitoramento da Cunha Salina.
- Em 25 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **Chesf-DEMG-021-2015** (sob nº 02001.003253/2015-45), contendo o Relatório Mensal do Monitoramento da Vazão Reduzida - mês 12/2014 (Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Cunha Salina e Processos Erosivos).

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

Anexo ao Parecer nº 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA

- Em 06 de março de 2015, é protocolada a correspondência **CE-DO-04/2015** (correspondência nº 02001.004011/2015-79), solicitando urgência na autorização para prática da vazão em 1.000m³/s no periodo de carga leve.
- Em 11 de março de 2015, é protocolada a correspondência **Chesf-DEMG-027-2015** (protocolo nº 02001.004274/2015-88), com Errata quanto a parâmetros de monitoramento da qualidade da água.
- Em 18 de março de 2015, é protocolada a correspondência **CE-DO-07/2015** (protocolo nº 02001.004787/2015-99), solicitando ao Ibama a prática de vazão defluente em 1.000m³/s em todos os períodos de carga.
- Em 13 de março de 2015, é emitido o **Parecer nº 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA**, que analisou os resultados do teste de redução de vazão no complexo hidrelétrico da Chesf no rio São Francisco - Autorização Especial nº 01/2013 e 04/2014.
- Em 13 de março de 2015, é protocolado no Ibama a correspondência **CE-DO-06/2015** (protocolo nº 02001.004539/2015-48), solicitando a prática de vazão em 900m³/s.
- Em 16 de março de 2015, o Ibama emite a **1ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013**, para redução, no período de carga leve, da vazão defluente a partir da UHE Sobradinho para 1.000m³/s.
- Em 20 de março de 2015, o Ibama emite a **2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013**, para redução, no período de carga leve, da vazão defluente a partir da UHE Sobradinho para 1.000m³/s.
- Em 25 de março de 2015, é protocolada a correspondência **CE-SPE-002/2015** (protocolo nº 02001.005465/205-67), contendo os seguintes relatórios: "Programas de Monitoramento - Justificativas e Propostas de Trabalho para Atendimento à 2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013" e "Plano de Comunicação Social e de Monitoramento dos Impactos Socioambientais da Redução de Vazão".
- Em 09 de abril de 2015, é protocolado a correspondência **CE-SOC-085/2015** (protocolo nº 02001-006456/2015-93), contendo o Plano de Gerenciamento para a Segurança Hídrica na Bacia do São Francisco - Redução da Vazão Mínima de Restrição para 900m³/s a partir da UHE Sobradinho".
- Em 13 de abril de 2015 a Coordenação de Prevenção e Gestão de Riscos Ambientais do Ibama envia à Diretoria de Licenciamento Ambiental o **Memorando 02001.005305/2015-18-CPREV/IBAMA** informando do aparecimento de uma mancha de coloração escura nas águas do Rio São Francisco no reservatório da UHE Xingó.
- Em 16 de abril de 2014, o Ibama emite o **Parecer nº 02001.001359/2015-12 COHID/IBAMA**, com análise do Plano de Ação encaminhado pela Chesf para cumprimento das condicionantes da 2ª Ret. da Autorização Especial nº 01/2013.

EM BRANCO

EM BRANCO

Anexo ao Parecer nº 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA

3. Análise

A análise contida neste Parecer seguirá os parâmetros já estabelecidos pelo Parecer nº 02001.003273/2014-35 CGENE/IBAMA e pela Nota Técnica nº 02001.001837/2014-03 COHID/IBAMA, que subsidiou a emissão da Autorização Especial nº 04/2014 para os testes de redução em 1.000m³/s.

O Plano de Gerenciamento entregue ao Ibama apresenta um breve histórico dos procedimentos das quebras das restrições de vazões mínimas praticadas no rio São Francisco. Desde a emissão da Licença de Operação nº 147/2001, houve a execução deste procedimento no período de 2001/2002, através da Resolução GCE 39/2001, permitindo a prática de 1.000m³/s; no período de 2003/2004, através da Autorização Especial Ibama nº 01/2004, autorizando a vazão de 1.100m³/s; no período de 2007/2008, através da Autorização Especial nº 01/2007, permitindo a prática de 1.100m³/s; no período de 2008/20009, através de Licença Especial emitida pelo Ibama, mas que não chegou a ser utilizada e por fim, desde o mês de Abril de 2013, com a Autorização Especial nº 01/2013, permitindo a prática de vazão no patamar mínimo de 1.100m³/s e posteriormente pela 2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013, permitindo a prática de vazão em patamar mínimo de 1.000m³/s nos períodos compreendidos pelo setor elétrico como de carga leve e nos demais períodos em 1.100m³/s.

Ressalta-se que, em consulta ao processo de licenciamento ambiental da UHE Xingó, assim como nos demais processos de licenciamento dos empreendimentos da Chesf em tramitação no Ibama (UHE Sobradinho, Complexo Paulo Afonso e UHE Luiz Gonzaga), em nenhuma dessas ocasiões houve realização de estudo prévio que permitiu avaliar os impactos socioambientais desta quebra de vazão.

Considerando que esta análise também será realizada sobre o Plano de Gerenciamento, que não compreende estudo prévio de impactos socioambientais, esta equipe fará uma análise da proposta de Plano de Ação, será levado em consideração se a proposta apresentada pelo empreendedor apresenta elementos que permitam a realização destes testes, em face dos possíveis impactos que possam ocorrer para este tipo de procedimento.

Também é apresentado neste Parecer as perspectivas de comportamento do reservatório da UHE Sobradinho com as diferentes práticas de vazão, conforme material disponbilizado pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS.

3.1. Cenários do comportamento do reservatório da UHE Sobradinho

Considerando a importância estratégica do reservatório da UHE Sobradinho para regularização dos trechos sub-médio e baixo rio São Francisco, tanto para uso hidroenergético neste

EM BRANCO

EM BRANCO

M BRANCO

aproveitamento e nos demais aproveitamentos localizados à jusante, assim como sua importância estratégica para os usos múltiplos, foi realizado reunião com o Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS no dia 19/03/2015, onde o Ibama solicitou esclarecimentos quanto aos possíveis cenários para o comportamento neste reservatório ao longo de 2015, considerando a repetição do mesmo cenário de vazões afluentes ao reservatório observados ao longo do ano de 2014.

Nesta reunião, foram apresentados 5 cenários possíveis de serem implementados pelo setor elétrico, no planejamento da operação da UHE Sobradinho: (i) a manutenção do cenário de 1.000m³/s nos períodos de carga leve e 1.100m³/s nos demais períodos (situação esta vigente com a 2ª retificação da Autorização Especial nº 01/2013); (ii) vazão em 900m³/s nos períodos de carga leve e 1.100m³/s nos demais períodos; (iii) defluência em 1.000m³/s em todos os períodos; (iv) defluência de 900 m³/s nos períodos de carga leve e 1.000m³/s nos demais períodos e por fim, (v) o cenário defluência de 900m³/s em todos os períodos.

Caso 1: Defluência de Sobradinho em 1.100m³/s e 1.000m³/s na carga leve

DATA	AFLUÊNCIA (m³/s)	DEFLUÊNCIA (m³/s)	% VU
abr/15	1307	1061	19,93
mai/15	762	1061	17,21
jun/15	513	1063	12,07
jul/15	482	1064	6,81
ago/15	465	1063	1,40
set/15	382	1063	0,00

Figura 1: Cenário com vazão defluente em 1.000m³/s em carga leve e 1.100m³/s nos demais períodos.

As conclusões do primeiro cenário (figura 1), que é o atualmente praticado no âmbito da 2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013, demonstra que o reservatório atingiria o mês de

EM BRANCO

EM BRANCO

agosto com volume estocado de apenas 1.4%, com o esvaziamento do volume útil em setembro de 2015.

Considerando o segundo cenário, com manutenção da vazão defluente em 900m³/s nos períodos de carga leve e nos demais períodos, a manutenção de uma vazão defluente de 1.100m³/s, o cenário previsto pelo ONS demonstra que em agosto de 2015, o volume útil chegaria a aproximadamente 2,76%, com esvaziamento neste volume também no mês de setembro de 2015.

Caso 2: Defluência de Sobradinho em 1.100m³/s e 900m³/s na carga leve

DATA	AFLUÊNCIA (m^3/s)	DEFLUÊNCIA (m^3/s)	% VU
abr/15	1307	1061	19,93
mai/15	762	1026	17,56
jun/15	513	1022	12,76
jul/15	482	1029	7,82
ago/15	465	1029	2,76
set/15	382	1028	0,00

Figura 2: Cenário com vazão defluente em 900m³/s nos períodos de carga leve e 1.100m³/s nos demais períodos.

O terceiro cenário proposto pelo ONS considera a manutenção de vazão de 1.000m³/s em todos os períodos. Neste cenário, em agosto de 2015, o reservatório da UHE Sobradinho chegaria ao volume útil de aproximadamente 3,71% em agosto de 2015 e o completo esvaziamento também no mês de setembro de 2015.

EM BRANCO

EM BRANCO

Caso 3: Defluência de Sobradinho em 1.000m³/s em todos os patamares de carga

DATA	AFLUÊNCIA (m^3/s)	DEFLUÊNCIA (m^3/s)	% VU
abr/15	1307	1061	19,93
mai/15	762	1000	17,80
jun/15	513	1000	13,24
jul/15	482	1000	8,55
ago/15	465	1000	3,71
set/15	382	1000	0,00

Figura 3: Cenário com vazão defluente em 1.000m³/s em todos os períodos.

O cenário de número 4 contempla a manutenção de uma vazão de 900m³/s nos períodos de carga leve e de 1.000m³/s nos demais períodos. Neste cenário, o reservatório da UHE Sobradinho chegaria ao volume útil de 5.05 em agosto, com o completo esvaziamento também no mês de Setembro de 2015.

EM BRANCO

EM BRANCO

Caso 4: Defluência de Sobradinho em 1000m³/s e 900m³/s na carga leve

DATA	AFLUÊNCIA (m^3/s)	DEFLUÊNCIA (m^3/s)	% VU
abr/15	1307	1061	19,93
mai/15	762	963	18,10
jun/15	513	961	13,89
jul/15	482	964	9,55
ago/15	465	964	5,05
set/15	382	964	0,00

Figura 4: Cenário com vazão defluente em 900 m³/s nos períodos de carga leve e 1.000m³/s nos demais períodos.

O último cenário apresentado pelo ONS contempla vazão de 900m³/s em todos os períodos. Neste cenário, haveria ganho de aproximadamente um mês, com o reservatório chegando ao volume útil de 2.6% no mês de Setembro de 2015 e o completo esvaziamento no mês de Outubro de 2015.

EM BRANCO

EM BRANCO

Caso 5: Defluência de Sobradinho em 900m³/s

DATA	AFLUÊNCIA (m^3/s)	DEFLUÊNCIA (m^3/s)	% VU
abr/15	1307	1061	19,93
mai/15	762	900	18,70
jun/15	513	900	15,05
jul/15	482	900	11,28
ago/15	465	900	7,34
set/15	382	900	2,67
out/15	306	900	0,00

Figura 5: Cenário com vazão defluente em 900 m³/s em todos os períodos.

A partir da avaliação desses cenários, é possível verificar que se trata de situação de crise hídrica diretamente relacionada aos índices pluviométricos, com possibilidade de não ser revertida com a proposta de redução de vazão, nos moldes propostos, considerando o mesmo cenário das vazões afluentes observadas em 2014. A redução de vazão trata-se de medida paliativa, que tem como principal objetivo garantir a produção de energia elétrica durante o período seco na bacia do rio São Francisco.

A equipe técnica entende que a observação destes cenários é importante para a tomada de decisão quanto a possibilidade de autorização de nova redução de vazão. Considerando que esta simulação apresentada pelo ONS considera os mesmos cenários de afluências vistos durante o ano de 2014, sugere-se que o Ibama tenha acesso a estas simulações, ao menos em caráter mensal, com validação das vazões afluentes vistas no mês anterior e o comportamento do nível do reservatório, assim como nova simulação, nos mesmos moldes do apresentado em reunião ao Ibama.

EM BRANCO

EM BRANCO

3.2. Impactos esperados pela redução de vazão

(i) Redução no nível do rio, formação de poças, afloramentos rochosos e formação de bancos de areia

Conforme já descrito na análise contida no Parecer nº 02001.003273/2014-35 CGENE/IBAMA, espera-se, pela redução da vazão nos trechos lóticos do rio São Francisco, entre a barragem da UHE Sobradinho e o remanso da UHE Luiz Gonzaga e a jusante da UHE Xingó, que haja a redução do nível da água, com consequente formação de empoçamentos, o aparecimento dos afloramentos rochosos onde a geomorfologia do rio apresenta leito rochoso e a formação de bancos de areia ou a intensificação destes processos, onde o rio apresenta trechos com características de deposição de sedimentos, isto principamente no baixo São Francisco.

Conforme o Plano protocolado pela Chesf, espera-se que esta nova redução gere a diminuição média de 30 cm do nível do rio São Francisco. Como impactos secundários decorrentes da diminuição do nível do rio, podem ser considerados como impactos potenciais os riscos à ictiofauna, com riscos de aprisionamento de espécimes de peixes em locais em que houver perda de conectividade com o leito menor do rio e na navegação, sendo este último especialmente crítico na região do baixo São Francisco.

A proposta de monitoramento da Chesf, que envolve este impacto, está relacionado a realização de sobrevoo durante a fase de testes para identificação dos pontos mais sensíveis ambientalmente à ocorrência de algum problema, não sendo definido que ações podem ser tomada para mitigação de algum impacto que possa a ser verificado.

Considerando que a proposta para a realização dos testes engloba três fases distintas (primeira fase em 1.000m³/s; segunda fase em 950m³/s e a terceira fase com 900m³/s), deverão ser realizados pelo menos três sobrevoos na fase de testes. Sugere-se também que, após a identificação dos pontos mais sensíveis à diminuição da lâmina de água seja realizado mapeamento através de vistoria embarcada.

(ii) Alterações na qualidade da água

Uma eventual redução de vazão para 900 m³/s resultará em redução de vazão de aproximadamente 30% do valor de 1300 m³/s estabelecido na Licença de Operação 147/2001, emitida para a UHE Xingó. Com a redução do volume de água liberado pela UHE Sobradinho, espera-se que haja a diminuição da capacidade de diluição das águas, principalmente no cenário de existência de lançamento de esgotos *in natura*, efluentes industriais e a carga poluidora difusa causada pelas atividades agropecuárias existentes na bacia do rio São Francisco.

EM BRANCO

EM BRANCO

Anexo ao Parecer nº 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA

O monitoramento já desenvolvido pela Chesf em relação à qualidade da água compõe-se de uma rede de 21 pontos de monitoramento, sendo 4 no trecho lótico entre a barragem de Sobradinho e o remanso da UHE Itaparica; 5 no trecho lêntico do reservatório da UHE Itaparica; 4 no trecho lêntico do reservatório da UHE Moxotó (Complexo Paulo Afonso), 1 ponto no reservatório de Paulo Afonso IV; 3 pontos no reservatório da UHE Xingó e 4 pontos no trecho do baixo São Francisco. Os parâmetros analisados são: Temperatura, Condutividade Elétrica, Sólidos Totais Dissolvidos, Oxigênio Dissolvido, pH, Transparência, Nitrato, Fósforo Total e DBO.

Conforme análise realizada no âmbito do Parecer nº 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA, com dados de monitoramento dos meses de Setembro de 2014 a Janeiro de 2015, e considerando o contexto dos testes de redução de vazão realizados no mês de Janeiro de 2014, verificou-se algumas mudanças nos parâmetros Fósforo, Nitrato e DBO, que apresentaram elevação em alguns dos pontos de monitoramento. Conforme manifestação da Chesf, a mudança do comportamento destes parâmetros está ligada à dinâmica natural do Rio São Francisco, considerando o aporte de nutrientes ao curso hídrico em função do período úmido e pela presença de rochas fosfatadas em parte da bacia.

O Parecer nº 02001.001359/2015-12 COHID/IBAMA entendeu pela necessidade de diminuição do período entre as amostragens, tendo em vista justamente a perspectiva de nova redução de vazão para valores nunca antes praticado desde a construção dos reservatórios de acumulação e de regularização no Rio São Francisco.

O Plano de Gerenciamento não traz informações específicas sobre a necessidade de algum rearranjo nos parâmetros analisados ou sobre a atual malha de amostragem, composta por 21 pontos de monitoramento.

Considerando que o Ibama autorize a realização de testes, e que a operacionalização destes testes siga as fases previstas na "Fase Executiva" do Plano de Gerenciamento, com redução semanal de 50m³/s, a Chesf deverá proceder a realização de coletas de dados em caráter semanal, com imediato encaminhamento dos dados ao Ibama.

Por meio do memorando n° 02001.005305/2015-18 CPREV/IBAMA foi informado á Diretoria de Licenciamento Ambiental do Ibama o aparecimento de mancha escura nas águas do Rio São Francisco nas proximidades do remanso da UHE Xingó. Conforme os levantamentos iniciais, está mancha escura provavelmente foi causada por floração de *Ceratium furcoides*, um dinoflagelado considerada como espécie invasora no Rio São Francisco.

De acordo com informações preliminares, não foi detectado a produção de alguma substância tóxica pelo *Ceratium. furcoides*, mas o excesso de matéria orgânica produzida por floração deste microrganismos inviabiliza o tratamento de água e a torna impropria para o consumo humano. Existe também preocupação com a formação de um ambiente anóxico que pode ser nocivo para ictiofauna.

EM BRANCO

EM BRANCO

A mancha nas águas do reservatório da UHE Xingó se estendeu por aproximadamente 25 km e foi responsável pela suspensão do abastecimento de água de 6 municípios com captação de água nas proximidades.

Os estudos para investigação do ocorrido ainda estão em fases preliminares e não foram concluídos, portanto ainda não se pode afirmar as causas deste incidente. Mesmo não sendo possível afirmar que a redução de vazão é a causa principal do incidente ocorrido, é fato que uma vazão reduzida d'água, aliada as grandes quantidades de poluentes orgânicos que são jogados no Rio São Francisco e no Rio Moxotó contribuíram para o desiquilibrio ambiental ocorrido e indicam que a qualidade ambiental da região pode estar sendo comprometida.

Diante do ocorrido, recomenda-se a inserção de monitoramento de fitoplâncton nos monitoramentos de qualidade de água da redução de vazão.

Este monitoramento deverá ser feito seguindo a metodologia já realizada para o monitoramento dos inventários dos ecossistemas aquáticos desenvolvido pela Chesf para o Rio São Francisco e deverá conter discussão de resultados trazendo destaque para o comportamento observado para Cianofíceas, *Ceratium fucrcoides* e demais microorganismos que podem trazer risco de floração e comprometimento do uso múltiplo do Rio São Francisco.

(iii) Aparecimento/Intensificação de processos erosivos

Conforme o Parecer 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA, espera-se que com nova redução de vazão, possa ocorrer o aparecimento e/ou intensificação dos processos erosivos. Tal ação decorre da diminuição do nível de base, acarretando em aparecimento de trechos de rio antes submersos, diminuição da capacidade de transporte de sólidos, deposição de sedimentos em trechos específicos do leito do rio e intensificação do aparecimento de bancos de areia. Como impactos secundários, além da degradação das áreas de margens, pode ocorrer o comprometimento da navegação pela formação de bancos de areia.

Com a redução da vazão defluente para 1.000m³/s nos períodos de carga leve, a Chesf propôs a inclusão de 5 pontos adicionais de monitoramento, que juntamente com os atuais 8 pontos, compõe um total de 13 locais de monitoramento. Para estes 5 novos pontos a Chesf deverá entregar a justificativa de escolha locacional em 15 dias, conforme já solicitado no Parecer nº 02001.001359/2015-12 COHID/IBAMA.

(iv) Impactos sobre a ictiofauna e sobre os estoques pesqueiros

Deverá ser dado prosseguimento ao estabelecido no Parecer nº 02001.001359/2015-12 COHID/IBAMA.

EM BRANCO

EM BRANCO

Anexo ao Parecer nº 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA

(v) Impactos sobre os usos múltiplos das águas do rio São Francisco

As tratativas referentes ao uso múltiplo devem ser avaliadas pela ANA.

(vi) Impactos Socioambientais

No desenvolvimento de instrumentos que possibilitem o acompanhamento dos impactos socioambientais, recomenda-se a elaboração de Plano de trabalho com levantamento dos possíveis impactos decorrentes da redução de vazão. Dentre os impactos previstos devem considerar, especialmente, os possíveis impactos no abastecimento de água das comunidades, na pesca, agricultura e navegação.

Cada impacto socioambiental previsto deve conter pelo menos dois indicadores associados que possibilitem o monitoramento do impacto. A escolha do indicador deve ser devidamente justificada demonstrando que o indicador é suficiente para monitorar o impacto (relações plausíveis de causa e efeito).

Além disso, devem ser apresentados: (i) metodologia de levantamento e tratamento dos dados, (ii) parâmetros ou variáveis que serão medidas e acompanhadas, (iii) monitoramento dos procedimentos ou métodos de interpretação, (iv) avaliação dos impactos, (v) definição da escala temporal e espacial das ações e (vi) formas de mitigação dos impactos identificados.

Considerando que em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais é fundamental que seja garantido a continuidade desses usos. Diante disso, dentre outros pontos relevantes a serem levantados pelo empreendedor, o estudo deve conter levantamento dos pontos de captação de água para abastecimento com caracterização do tipo e possível impacto associado.

Deve ser avaliado se ocorrerá comprometimento do abastecimento de água e quais as interferências sobre as captações. Caso haja comprometimento de alguma captação, deverá ser apresentado informações sobre a vazão outorgada, a média de vazão captada e a alteração do volume captado devido à diminuição da vazão e as medidas cabíveis para mitigação deste impacto.

Além desses aspectos, deve-se levar em conta também o risco à saúde da população situada a jusante e que utiliza a água do rio para atividades múltiplas. Dentre os riscos à saúde, deve se considerar, por exemplo, que a piora nas condições de diluição e aumento da concentração de poluentes pode gerar possível contaminação de peixes que fazem parte da dieta alimentar.

O monitoramento dos possíveis impactos da redução de vazão na pesca devem considerar, dentre outros aspectos, a diminuição do volume de pescado, interferência sobre o tipo de pescado e as áreas de pisicicultura com presença de tanque rede. Na avaliação dos impactos na pesca deve ser

EM BRANCO

EM BRANCO

realizados também o monitoramento de pontos de desembarque para contribuir na mensuração de possível impacto sobre a renda dos pescadores na área.

Os efeitos da redução na agricultura devem considerar a área e número de propriedades afetadas, comprometimento e dificuldade na irrigação. No monitoramento do impacto sobre navegabilidade, dentre outros pontos relevantes a serem levantados pelo empreendedor, deve ser considerado o efeito da redução de vazão nos pontos de atracamento de barcos e qual o aumento da distancia do local de atracamento que a redução de vazão implicará; impossibilidade de rotas e aumento de percurso, preparação dos acessos e influência nos serviços de balsas.

A identificação preliminar dos principais impactos potenciais devido a redução de vazão e seleção das questões mais relevantes deve ser pautada nos relatos das reuniões já realizadas com a população pelo empreendedor e conhecimento da área passível de impactos.

No Plano de trabalho deve ser apresentado também breve descrição da área afetada com características socioambientais básicas, formas de uso do solo e as atividades antrópicas realizadas no entorno. Ressalta-se que o monitoramento dos impactos socioambientais não deve ser resumido as ações do Plano de Comunicação, por isso solicita-se o encaminhamento de Plano de trabalho específico para o monitoramento dos impactos socioambientais.

Além disso, deve-se observar as ressalvas do PAR. 02001.003273/2014-35 CGENE/IBAMA, especialmente: "Para viabilizar a nova redução de vazão pleiteada, deve-se apresentar propostas de soluções conjuntas com os demais usuários do Rio São Francisco para que os novos níveis de vazão não inviabilizem as atividades destes outros usuários; e: "Deve ser dada atenção especial aos usuários que já enfrentam grandes dificuldades com a vazão em 1.100 m³/s.(...) A Chesf deverá consolidar estas informações e enviar ao Ibama, apontando quais serão as alterações adotadas para que os outros usuários continuem com suas atividades.".

E, as orientações do mesmo parecer sobre o estudo a ser realizado: "deve conter previsão dos impactos a serem causados com a redução para 900 m³/s, com base no conhecimento consolidado das operações passadas e de conhecimento técnico-científico relacionado ao tema. Finalmente, estes estudos devem ser apresentar tratativas prévias que assegurem o funcionamento das atividades dos demais usuários e que possibilitem a manutenção do modo de vida das comunidades que utilizam os trechos livres do Rio São Francisco, com a mitigação dos impactos ocasionados."

(vii) Avanço da Cunha Salina

A Chesf vem efetuando o monitoramento do avanço da cunha salina na região da foz do rio São Francisco desde a emissão da AE nº 01/2013, em abril de 2013.

Com a autorização para realização dos testes de redução de vazão (AE nº 04/2014), há um total de 16 pontos em que há coleta de dados.

EM BRANCO

EM BRANCO

No monitoramento realizado no mês de Janeiro de 2015, visualizou-se um avanço da cunha salina, com valores compatíveis com a Resolução Conama para águas salobras próxima à captação da cidade de Piaçabuçu.

Estação	Profundidade (m)	Latitude (Sul)	Longitude (Oeste)	Distância da foz (m)
ESF 09	5,5	10°27'40"	036°24'26"	4.793
ESF10	5,0	10°27'26"	036°24'34"	5.291
ESF11	6,5	10°27'11"	036°24'42"	5.794
ESF12	5,0	10°26'57"	036°24'50"	6.310
ESF14	3,5	10°26'31"	036°25'11"	7.315
ESF15	3,0	10°26'18"	036°25'21"	7.814
ESF16	4,5	10°26'04"	036°25'27"	8.307
ESF17	6,5	10°25'48"	036°25'32"	8.810
ESF18	5,5	10°25'34"	036°25'42"	9.337
ESF19	5,5	10°25'17"	036°25'46"	9.864
ESF20	6,0	10°25'00"	036°25'50"	10.308
ESF21	11,0	10°24'46"	036°25'59"	10.828
ESF22	8,0	10°24'22"	036°26'20"	11.736
ESF23	8,0	10°24'01"	036°26'48"	12.800
ESF 24	5,5	10°25'08"	036°26'40"	11.125
ESF 25	6,5	10°24'48"	036°27'06"	12.210

Figura 6: Pontos de monitoramento do Avanço da Cunha Salina.

Considerando que as estações localizadas mais próximas a foz do rio São Francisco já tem demonstrando aumento do teor de salinidade, sugere-se rearranjo destas estações de monitoramento. Recomenda-se a exclusão das estações ESF09, ESF10 e adição de duas estações a montante dos pontos ESF23 e ESF25.

A Chesf não apresentou medidas de mitigação para este impacto, motivo pelo qual entende-se como necessária a apresentação de um Plano de Contingência, a ser construído junto às administradoras de serviços de saneamento, caso haja a risco iminente ao abastecimento de água das populações próximas à foz.

EM BRANCO

EM BRANCO

3.3. Proposta de Operacionalização dos testes

Conforme a proposta para operacionalização dos testes apresentada pelo empreendedor para realização dos testes, será dividida em duas fases: fase preparatória e fase executiva.

Na fase preparatória, a Chesf prevê a realização de uma reunião conjunta entre todos os atores envolvidos no procedimento, a realização de uma vistoria conjunta entre Chesf, ANA e Ibama e a etapa de divulgação do procedimento entre as entidades e públicos interessados. Quanto a fase de divulgação, no próximo item deste Parecer consta a solicitação de apresentação de um Plano de Comunicação específico para esta fase de testes.

A reunião tem previsão de ser realizada após anuência a ser dada pelo Ibama, mediante emissão de Autorização Especial, e pela ANA, após emissão de Resolução, para a realização dos testes e se caracterizará pela exposição aos interessados da proposta de ação do empreendedor para realização do procedimento.

Com a aprovação da proposta de Plano de Comunicação, entende-se como necessária a realização de uma vistoria prévia ao início do procedimento, na fase de divulgação, com acompanhamento do Ibama por via terrestre, e realização do sobrevoo, com o intuito de coletar subsídios quanto a situação do leito do rio São Francisco na atual fase do processo de redução de vazão.

Na fase executiva, a Chesf propõe a operacionalização dos testes em três fases: na primeira semana, propõe-se a redução da vazão para 1.000m³/s durante todos os períodos; na segunda semana, redução da vazão para 950m³/s em todos os períodos e na 3ª semana, redução para 900m³/s em todos os períodos.

Durante a fase executiva, a Chesf propõe a emissão de relatórios de acompanhamento, a serem remetidos a ANA e Ibama, com a realização dos monitoramentos previstos no item "4" do referido Plano de Gerenciamento.

Caso haja entendimento pela emissão de Autorização para este testes, a equipe técnica recomenda o acompanhamento com vistoria técnica nas três fases dos testes de redução propostas pela Chesf. Após avaliação de cada um dos patamares mínimos de vazão a serem testados, e não sendo constatado nenhum impacto ambiental significativo, sugere-se que o Ibama oficie o empreendedor anuindo a execução da etapa subsequente.

3.4. Apresentação do Plano de Comunicação Social

Caso o Ibama entenda pela emissão de Autorização Especial para realização dos testes de redução de vazão, caberá a Chesf entregar ao Ibama um Plano de Comunicação específico para este procedimento, nos moldes já citados no Parecer nº 02001.001359/2015-12 COHID/IBAMA,

EM BRANCO

EM BRANCO

o qual deverá atingir os atores interessados, a saber: comitê de bacia, usuários dos recursos hídricos, prefeituras e associações, comunidades ribeirinhas, pescadores, dentre outros.

Para atingir este objetivo, o empreendedor deverá utilizar todos os meios e instrumentos disponíveis (realização de reuniões informativas, imprensa escrita, falada e televisionada, emissão de fôlderes e folhetos explicativos, Internet, mídias sociais, disponibilização de e-mail e telefone para dúvidas, entre outros).

Ressalta-se a necessidade de realização de ações de comunicação intensiva junto aos usuários e populações ribeirinhas mais afetadas, com a continuidade de realização de reuniões públicas informativas.

Sugere-se que o Ibama acompanhe, em vistoria técnica, algumas das equipes responsáveis pela realização destas ações de comunicação social.

Nas ações do Plano de Comunicação Social deverão ser amplamente divulgados a população atingida a necessidade, regime de operação, cronograma da redução e potenciais riscos oriundos da operação em regime de 900 m^3/s.

EM BRANCO

EM BRANCO

Prezadas Secretárias Regina Generino e Paula, bom dia

CONDEPE/CIVIBAMA
FLS. 326
RUB.

Segue CE-DE-012/2015, para substituir a de mesmo número, enviada na semana passada, que por um lapso seguiu com a data de 12 de abril de 2015.

Obs.: o anexo enviado está correto, substituir só a carta.

Agradece,

Marcides Da Silva

SECRETARIA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO - DE

Telefone: +55 (81) 3229-2593
FAX: +55 (81) 3229-2042
HICOM: 622-2593

E-mail: marcides@chesf.gov.br

EM BRANCO

EM BRANCO

Recife, 12 de maio de 2015
CE–DE–012/2015

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
Diretoria de Engenharia e Construção

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Diretor Substituto de Licenciamento Ambiental
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
IBAMA
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA, bl. A, 1º andar
CEP 70818-900, Brasília - DF

Assunto: Monitoramento da Floração Algal no Reservatório de Xingó.

Prezado Diretor,

Estamos encaminhando o documento "Relatório de Acompanhamento da Floração Ceratium furcoides no Reservatório de Xingó", que apresenta os resultados preliminares dos monitoramentos realizados até o momento, que identificaram a existência de uma floração de microalga no rio São Francisco.

Em 08 de abril de 2015, a Chesf foi informada pela Companhia de Saneamento de Alagoas – CASAL, do município de Delmiro Gouveia-AL, sobre a ocorrência de alteração na qualidade da água no ponto de captação daquele município.

Em 09/04/2015, foi realizada a primeira amostragem de água em vários pontos do reservatório de Xingó, inclusive junto às captações de Delmiro Gouveia e Olho D'água do Casado, operadas pela CASAL, para análises laboratoriais, que foram encaminhadas ao Instituto de Tecnologia de Pernambuco - ITEP, as quais recebemos os resultados finais no dia 24/04/2015.

Nesta mesma ocasião, foi enviada outra amostra para análise fitoplanctônica no Laboratório de Biologia Vegetal - LBV, do Núcleo de Pesquisa em Ecossistemas Aquáticos - NUPEA / UNEB - Campus VIII, onde se constatou que a mancha trata-se de floração algal pela microalga Ceratium furcoides, um dinoflagelado pertencente à divisão Dinophyta.

Para acompanhamento da ocorrência da microalga, a Chesf implantou uma rotina periódica de monitoramento aéreo para acompanhamento da extensão e deslocamento da mancha. Foi também iniciado o monitoramento da qualidade da água, em cinco pontos no reservatório que, posteriormente, tornou-se diário em seis pontos, sendo um deles a jusante de Xingó.

Este grupo algal ocupa a coluna d'água, se utilizando de nutrientes dissolvidos na presença de luz solar e é comumente encontrado em águas com altos índices de fosfatos e nitratos. Está presente em vários ecossistemas dulciaquícolas, já tendo sido inclusive registrado nos monitoramentos ambientais dos reservatórios da Chesf desde 2009, em baixas concentrações.

À COHID 2,

Por solicitação da Chef, favor substituir este documento pelo já examinado e com o mesmo número. A Chef ainda informou, e-mail anexo, que o anexo continua o mesmo.

Em 20/05/15,

Regina Generino

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

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
Diretoria de Engenharia e Construção

A Chesf tem realizado interações com o Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, no sentido de propiciar melhores condições para a renovação da água do reservatório de Xingó.

Foram realizadas operações de variação entre os níveis máximo e mínimo do reservatório de Xingó, mediante alterações na programação de defluências das Usinas de Paulo Afonso IV e Xingó, a exemplo das operações realizadas em 10, 15, 18 e 25/04/2015.

Adicionalmente, em prosseguimento às ações realizadas e em atendimento às solicitações do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - CBHSF e da CASAL, foram elevadas as defluências do Reservatório de Xingó para valores médios diários de 1.500 m3/s no dia 01/05 e no período de 03 a 08/05/2015, de forma a dar continuidade à melhoria da qualidade da água.

As referidas operações foram realizadas de acordo com os limites e restrições vigentes estabelecidos para os reservatórios operados pela Chesf na Bacia do Rio São Francisco.

Após um mês da ocorrência da mancha, apesar dos esforços da Chesf e ONS em realizarem operações para "diluição" dessa floração, a mesma permanece estável, indicando que os fatores causadores da mesma, tais como aporte de nutrientes oriundos de esgotos e lavagem do solo pelas chuvas ocasionais, condições climáticas e ambientais, entre outros, ainda se encontram presentes.

Aproveitamos a oportunidade para reiterar nossos protestos de consideração e apreço, ao tempo em que permanecemos a disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais porventura julgados necessários.

Atenciosamente.

JOSÉ AILTON DE LIMA
Diretor de Engenharia e Construção

Rua Delmiro Gouveia, 333 - Edf. André Falcão
Bloco A - Sala 218
San Martins - Recife CEP: 50.761-901 - PE - Brasil
Fone: +55(81) 3229.2593 - Fax: +55(81) 3229.2042

EM BRANCO

EM BRANCO

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
Diretoria de Engenharia e Construção

Recife, 12 de abril de 2015
CE–DE–012/2015

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Diretor Substituto de Licenciamento Ambiental
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
IBAMA
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA, bl. A, 1º andar
CEP 70818-900, Brasília - DF

Assunto: Monitoramento da Floração Algal no Reservatório de Xingó.

Prezado Diretor,

Estamos encaminhando o documento "Relatório de Acompanhamento da Floração Ceratium furcoides no Reservatório de Xingó", que apresenta os resultados preliminares dos monitoramentos realizados até o momento, que identificaram a existência de uma floração de microalga no rio São Francisco.

Em 08 de abril de 2015, a Chesf foi informada pela Companhia de Saneamento de Alagoas – CASAL, do município de Delmiro Gouveia-AL, sobre a ocorrência de alteração na qualidade da água no ponto de captação daquele município.

Em 09/04/2015, foi realizada a primeira amostragem de água em vários pontos do reservatório de Xingó, inclusive junto às captações de Delmiro Gouveia e Olho D'água do Casado, operadas pela CASAL, para análises laboratoriais, que foram encaminhadas ao Instituto de Tecnologia de Pernambuco - ITEP, as quais recebemos os resultados finais no dia 24/04/2015.

Nesta mesma ocasião, foi enviada outra amostra para análise fitoplanctônica no Laboratório de Biologia Vegetal - LBV, do Núcleo de Pesquisa em Ecossistemas Aquáticos - NUPEA / UNEB - Campus VIII, onde se constatou que a mancha trata-se de floração algal pela microalga Ceratium furcoides, um dinoflagelado pertencente à divisão Dinophyta.

Para acompanhamento da ocorrência da microalga, a Chesf implantou uma rotina periódica de monitoramento aéreo para acompanhamento da extensão e deslocamento da mancha. Foi também iniciado o monitoramento da qualidade da água, em cinco pontos no reservatório que, posteriormente, tornou-se diário em seis pontos, sendo um deles a jusante de Xingó.

Este grupo algal ocupa a coluna d'água, se utilizando de nutrientes dissolvidos na presença de luz solar e é comumente encontrado em águas com altos índices de fosfatos e nitratos. Está presente em vários ecossistemas dulciaquícolas, já tendo sido inclusive registrado nos monitoramentos ambientais dos reservatórios da Chesf desde 2009, em baixas concentrações.

À Leonora Milagre e Marcelo Fonseca para incorporar na análise de qualidade de água durante a operação de desbrio-namento. 22/5/15

Frederico Quetroga do Amaral
Matrícula n.º 15.121-56
Chefe
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

A Chesf tem realizado interações com o Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, no sentido de propiciar melhores condições para a renovação da água do reservatório de Xingó.

Foram realizadas operações de variação entre os níveis máximo e mínimo do reservatório de Xingó, mediante alterações na programação de defluências das Usinas de Paulo Afonso IV e Xingó, a exemplo das operações realizadas em 10, 15, 18 e 25/04/2015.

Adicionalmente, em prosseguimento às ações realizadas e em atendimento às solicitações do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - CBHSF e da CASAL, foram elevadas as defluências do Reservatório de Xingó para valores médios diários de 1.500 m3/s no dia 01/05 e no período de 03 a 08/05/2015, de forma a dar continuidade à melhoria da qualidade da água.

As referidas operações foram realizadas de acordo com os limites e restrições vigentes estabelecidos para os reservatórios operados pela Chesf na Bacia do Rio São Francisco.

Após um mês da ocorrência da mancha, apesar dos esforços da Chesf e ONS em realizarem operações para "diluição" dessa floração, a mesma permanece estável, indicando que os fatores causadores da mesma, tais como aporte de nutrientes oriundos de esgotos e lavagem do solo pelas chuvas ocasionais, condições climáticas e ambientais, entre outros, ainda se encontram presentes.

Aproveitamos a oportunidade para reiterar nossos protestos de consideração e apreço, ao tempo em que permanecemos a disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais porventura julgados necessários.

Atenciosamente.

JOSÉ AILTON DE LIMA
Diretor de Engenharia e Construção

Rua Delmiro Gouveia, 333 - Edf. André Falcão
Bloco A - Sala 218
San Martins - Recife CEP: 50.761-901 - PE - Brasil
Fone: +55(81) 3229.2593 - Fax: +55(81) 3229.2042

EM BRANCO

Chesf

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DA FLORAÇÃO DE *Ceratium furcoides* NO RESERVATÓRIO DE XINGÓ

MAIO 2015

EM BRANCO

1. Introdução

Em 08 de abril de 2015, a Chesf foi informada, através de email, pelo gerente da unidade de abastecimento da Companhia de Saneamento de Alagoas – CASAL, do município de Delmiro Gouveia-AL, sobre a ocorrência de alteração na qualidade da água no ponto de captação daquele município.

No dia seguinte ao comunicado, foram realizadas vistorias conjuntas (Chesf e CASAL) aérea e aquática na área da captação e em todo trecho do reservatório onde a água se apresentava mais escura que o normal.

Adicionalmente, foi implantada uma rotina periódica de monitoramento aéreo para acompanhamento da extensão e deslocamento da mancha. Foi também iniciado o monitoramento da qualidade da água, em cinco pontos no reservatório que, posteriormente, tornou-se diário em seis pontos, sendo um deles a jusante de Xingó.

Esse relatório tem o objetivo de apresentar os resultados preliminares dos monitoramentos realizados até o momento, que identificaram a existência de uma floração da microalga *Ceratium furcoides.*

2. Monitoramento:

2.1. Deslocamento e Extensão da Mancha

A partir do dia 09/04/2015, foram realizados acompanhamentos da extensão e deslocamento da mancha, por meio de helicóptero e barco, conforme imagens abaixo.

09/04/2015:

Imagens 1 e 2: Captação de Delmiro Gouveia

EM BRANCO

EM BRANCO

Imagem 3: Projeto de Tanques-rede na Mancha

Imagem 4: Mancha no braço principal

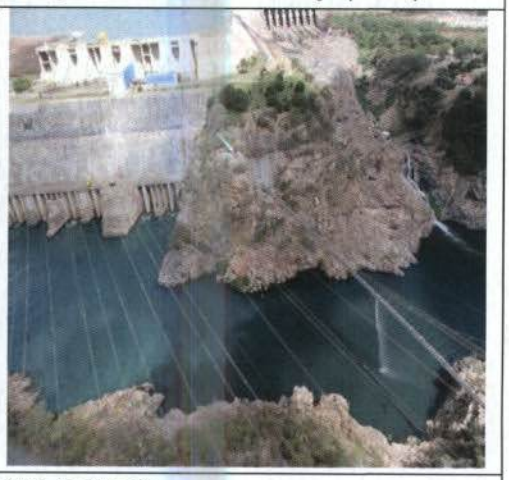
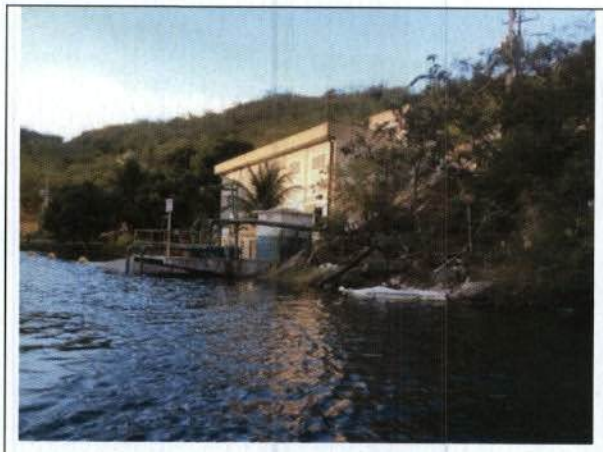
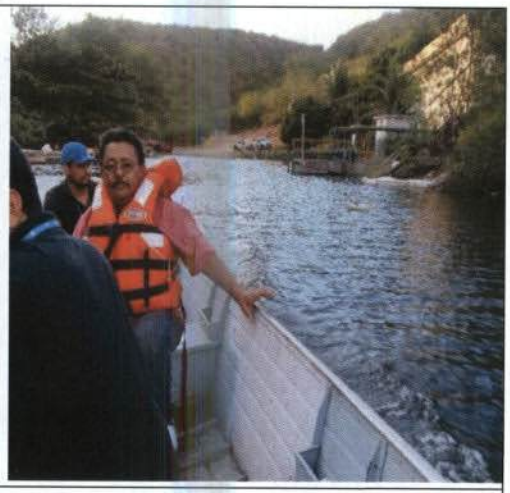


Imagem 5 e 6: Lançamentos de efluentes no reservatório de Xingó

10/04/2015:



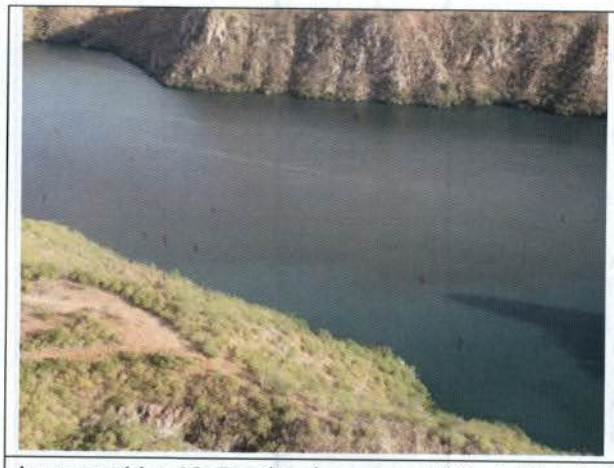


Imagens 7 e 8: Mancha no ponto de captação

EM BRANCO


Imagem 9 e 10: Lançamentos de efluentes no reservatório de Xingó

11/04/2015:



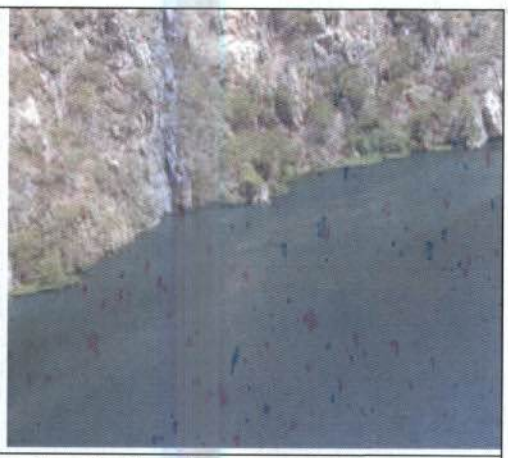

Imagens 11 e 12: Trecho do reservatório de Xingó tomado pela Mancha


Imagens 12 e 13: Braço do ponto de captação de Delmiro Gouveia

EM BRANCO

EM BRANCO

13/04/2015:



Imagens 14 e 15: Trecho do reservatório de Xingó tomado pela Mancha

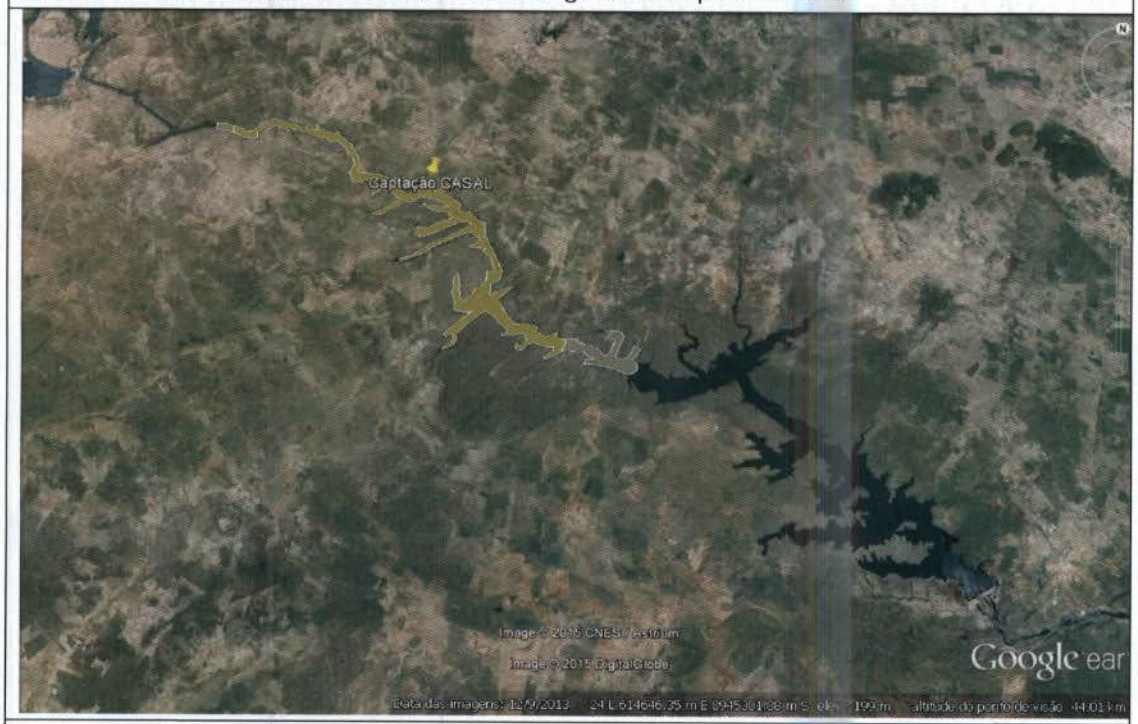


Imagem 16: imagem de satélite mostrando a extensão da mancha em Xingó

EM BRANCO

EM BRANCO

15/04/2015:

Imagens 17 e 18: Trecho do reservatório de Xingó tomado pela Mancha com lançamento de efluentes

Imagem 19: imagem de satélite mostrando a extensão da mancha em Xingó

EM BRANCO

EM BRANCO

16/04/2015:

Imagens 20 e 21: Trecho do reservatório de Xingó tomado pela Mancha

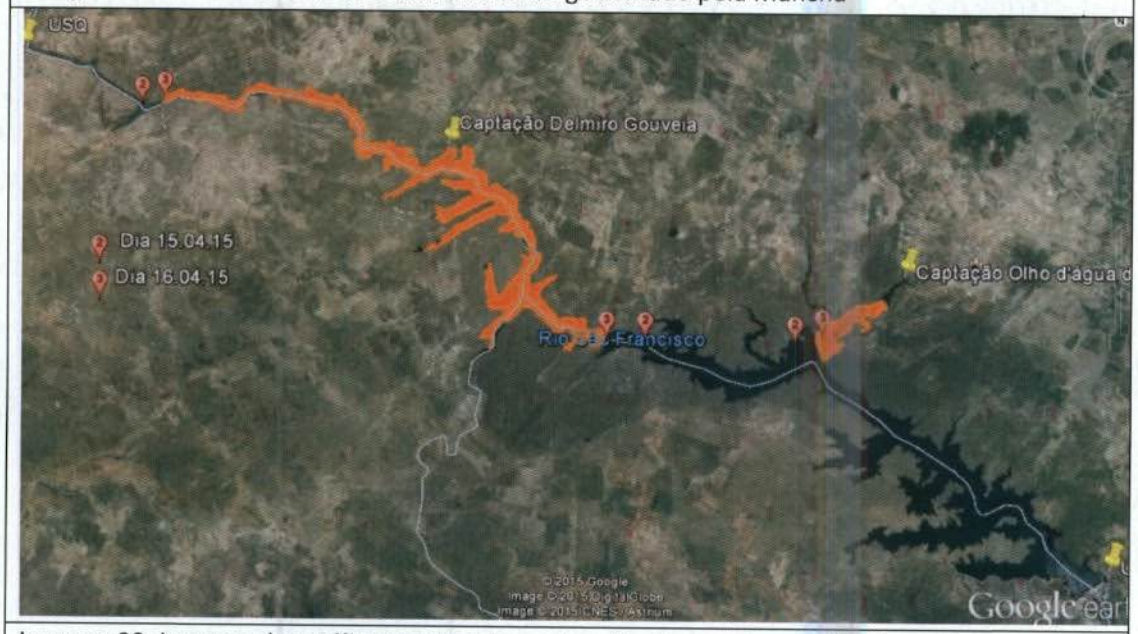


Imagem 22: imagem de satélite mostrando a extensão da mancha em Xingó

17/04/2015:

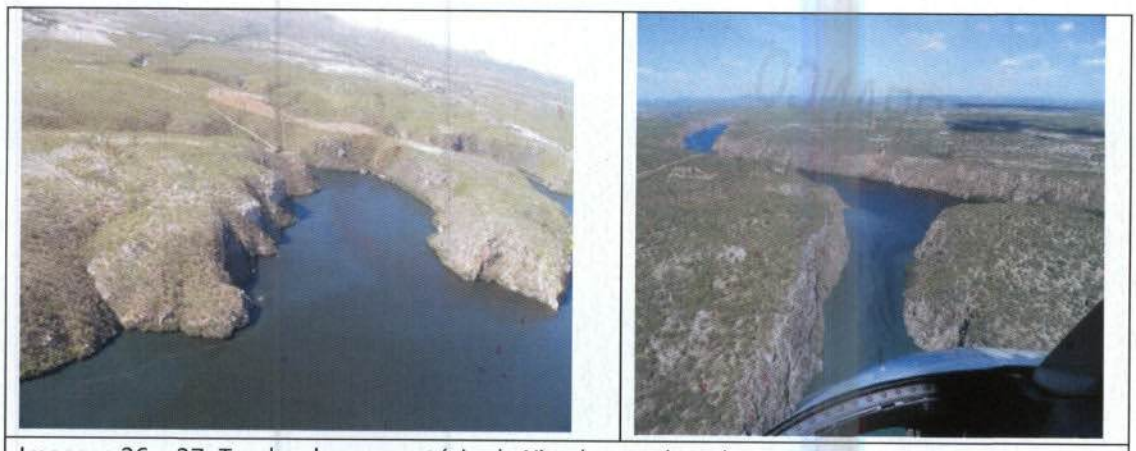
Imagens 23 e 24: Trecho do reservatório de Xingó tomado pela mancha

EM BRANCO

EM BRANCO

Imagem 25: imagem de satélite mostrando a extensão da mancha em Xingó

18/04/2015:



Imagens 26 e 27: Trecho do reservatório de Xingó tomado pela Mancha

EM BRANCO

EM BRANCO

Imagem 28: imagem de satélite mostrando a extensão da mancha em Xingó

19/04/2015:

Imagens 29 e 30: Trecho do reservatório de Xingó tomado pela Mancha

EM BRANCO

EM BRANCO

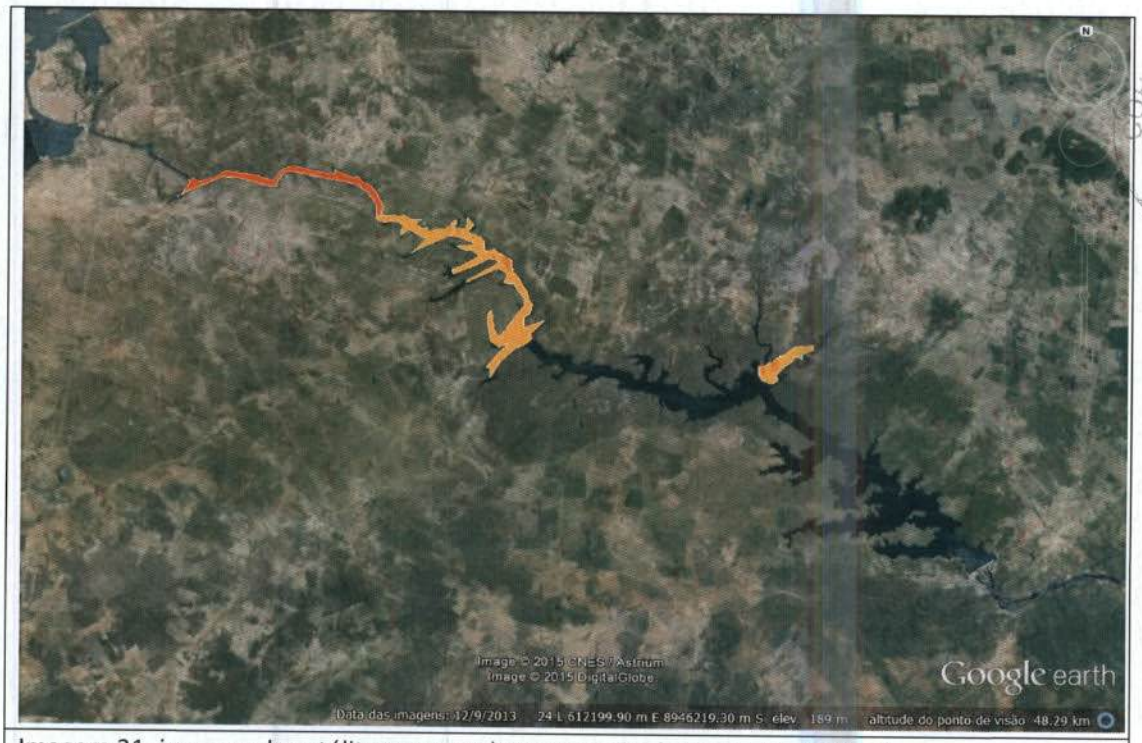


Imagem 31: imagem de satélite mostrando a extensão da mancha em Xingó

21/04/2015:

Imagens 32 e 33: Trecho do reservatório de Xingó tomado pela Mancha

EM BRANCO

EM BRANCO

Imagem 34: imagem de satélite mostrando a extensão da mancha em Xingó

22/04/2015:

Imagem 35: Captação de Delmiro Gouveia-AL

Imagem 36: Corpo central do Reservatório de Xingó

EM BRANCO

EM BRANCO

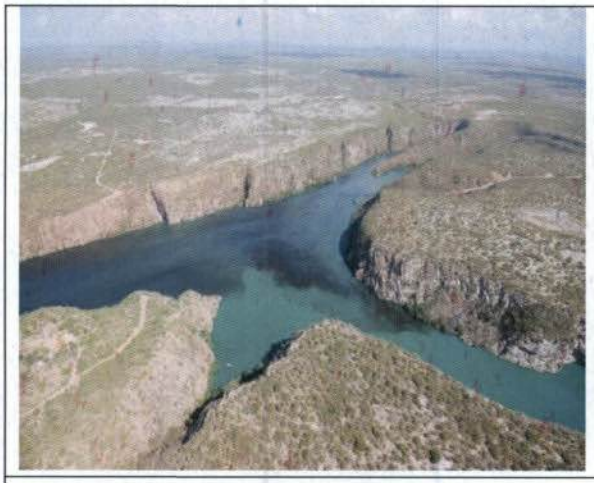


Imagem 37: Encontro com o rio do Sal	Imagem 38: Braço da Captação de Olho D'água do Casado-AL

23/04/2015:

	
Imagem 39: Mancha próximo a USQ	Imagem 40: Mancha próximo ao Cânion do Rio do Sal
	
Imagem 41: Mancha Maior no Corpo Central de Xingó	Imagem 42: Mancha no Braço de Captação de Delmiro Gouveia-AL

EM BRANCO

EM BRANCO

24/04/2015:

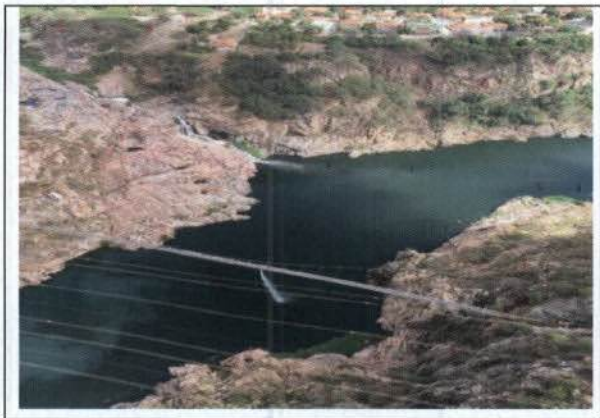


Imagem 43: Mancha próximo a USQ

Imagem 44: Mancha no Braço da Captação de Olho D'água do Casdo-AL

Imagem 45: imagem de satélite mostrando a extensão da mancha em Xingó

EM BRANCO

EM BRANCO

25/04/2015:

	
Imagem 46: Mancha próximo ao Cânion do rio do Sal	Imagem 47: Mancha próximo em Xingó

26/04/2015:

	
Imagem 48: Mancha próximo à USQ	Imagem 49: Mancha no Braço de Captação de Olho D'água do Casado-AL

EM BRANCO

EM BRANCO

27/04/2015:

	
Imagem 50: Mancha no Braço de Captação de Delmiro Gouveia-AL	Imagem 51: Mancha no Braço de Captação de Olho D'água do Casado-AL

28/04/2015:

	
Imagem 54: Mancha no Braço de Captação de Delmiro Gouveia-AL	Imagem 55: Mancha no Braço de Captação de Olho D'água do Casado-AL

EM BRANCO

EM BRANCO

30/04/2015:

	
Imagem 56: Mancha no Braço de Captação de Delmiro Gouveia-AL	Imagem 57: Mancha no Braço de Captação de Olho D'água do Casado-AL

04/05/2015:

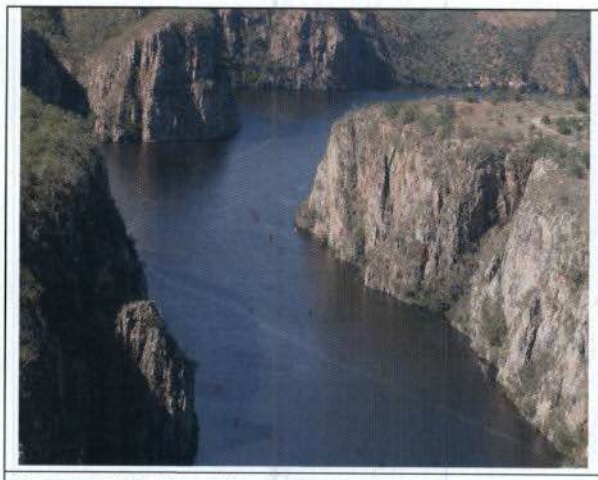


Imagem 58: Mancha no Braço de Captação de Delmiro Gouveia-AL	Imagem 59: Mancha no Braço de Captação de Olho D'água do Casado-AL

EM BRANCO

EM BRANCO

06/05/2015:

	
Imagem 58: Mancha no Braço de Captação de Delmiro Gouveia-AL	Imagem 59: Mancha no Braço de Captação de Olho D'água do Casado-AL

A Chesf tem realizado interações com o Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, no sentido de propiciar melhores condições para a renovação da água do reservatório de Xingó.

Foram realizadas operações de variação entre os níveis máximo e mínimo do reservatório de Xingó, mediante alterações na programação de defluências das Usinas de Paulo Afonso IV e Xingó, a exemplo das operações realizadas em 10, 15, 18 e 25/04/2015.

Adicionalmente, em prosseguimento às ações realizadas e em atendimento às solicitações do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - CBHSF e da CASAL, foram elevadas as defluências do Reservatório de Xingó para valores médios diários de 1.500 m3/s no dia 01/05 e no período de 03 a 08/05/2015, de forma a dar continuidade à melhoria da qualidade da água.

As referidas operações foram realizadas de acordo com os limites e restrições vigentes estabelecidos para os reservatórios operados pela Chesf na Bacia do Rio São Francisco.

Após um mês da ocorrência da mancha, apesar dos esforços da Chesf e ONS em realizarem operações para "diluição" dessa floração, a mesma permanece estável, indicando que os fatores causadores da mesma, tais como aporte de nutrientes oriundos de esgotos e lavagem do solo pelas chuvas ocasionais, condições climáticas e ambientais, entre outros, ainda se encontram presentes.

A mancha apresenta uma oscilação, diminuindo e aumentando, quanto a sua extensão e intensidade de coloração, dando a entender que permanece estável, indicando que a população da microalga está mantendo seu ciclo de vida.

EM BRANCO

EM BRANCO

2.2. Qualidade de Água

Após a identificação da floração, no dia 08/04/2015, em Xingó, a Chesf vem aplicando e intensificando os esforços no monitoramento sistemático dessa ocorrência, inicialmente em cinco pontos no reservatório, no sentido de entender as causas e procurar alternativas para controle e solução da mesma.

Em 09/04/2015, foi realizada a primeira amostragem de água em vários pontos do reservatório, inclusive junto às captações de Delmiro Gouveia e Olho D'água do Casado, operadas pela CASAL, para análises laboratoriais, que foram encaminhadas ao Instituto de Tecnologia de Pernambuco - ITEP, as quais recebemos os resultados finais no dia 24/04/2015.

Nesta mesma ocasião, foi enviada outra amostra para análise fitoplanctônica no Laboratório de Biologia Vegetal - LBV, do Núcleo de Pesquisa em Ecossistemas Aquáticos - NUPEA / UNEB - Campus VIII, onde se constatou que a mancha trata-se de floração algal pela microalga *Ceratium furcoides*, um dinoflagelado pertencente à divisão Dinophyta.

Este grupo algal ocupa a coluna d'água, se utilizando de nutrientes dissolvidos na presença de luz solar e é comumente encontrado em águas com altos índices de fosfatos e nitratos. Está presente em vários ecossistemas dulciaquícolas, já tendo sido inclusive registrado nos monitoramentos ambientais dos reservatórios da Chesf desde 2009, em baixas concentrações.

A partir do dia 17/04/15, o monitoramento periódico passou a ser diário, incluindo mais um ponto a jusante de Xingó.

As variáveis monitoradas na água, em três profundidades (superfície, zona eufótica e fundo), são: temperatura, pH, oxigênio dissolvido e saturado, condutividade, nitrato, nitrito e nitrogênio total, fósforo total, fosfato total, ortofosfato, clorifila, feoftina, fitoplâncton e zooplâncton.

A partir do dia 03/05/15 foram acrescentados ao monitoramento: adição da variável sólidos orgânicos e inorgânicos suspensos e o monitoramento também em perfil das seguintes variáveis: temperatura, pH, oxigênio dissolvido e saturado e condutividade.

Os resultados das análises de qualidade de água ainda estão sendo consolidados. Porém, se verifica que as variáveis analisadas no interior da mancha estão alteradas em relação aos seus valores no ponto de monitoramento fora da mancha e, também, em relação aos resultados do histórico dos monitoramentos da Chesf em Xingó. Desta forma, fica evidenciada uma alteração da qualidade da água do reservatório na área da mancha, indicando eutrofização nessa área.

EM BRANCO

EM BRANCO

3. Relação entre a mancha de *Ceratium furcoides* e o Deplecionamento do Reservatório Delmiro Gouveia

Em função da ocorrência da floração, a Chesf recebeu em 24/04/2015, o Auto de Infração de nº 2015-036205/TEC/AI-0016, emitido pelo IMA (Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas), pelas seguintes infrações:

- Desequilíbrio ambiental por proliferação de microalgas fictoplanctônicas dinoflagelado ceratium (sp);
- Hipereutrofização do leito do Rio São Francisco numa extensão de 30km ao longo da sua superfície;
- Prejudicar atividades turísticas e principalmente o abastecimento de água de diversos municípios do sertão do Estado de Alagoas: Delmiro Gouveia, Pariconha, Olho d'àgua do Casado, Água Branca, Mata Grande, Canapi e Inhapi;
- Não apresentação tempestiva dos relatórios solicitados na Intimação Série A Talão 0068 folha 003376 e Intimação Série A Talão 0068 folha 003377.

O IMA associou o fenômeno da mancha ao deplecionamento do Reservatório Delmiro Gouveia realizado pela Chesf em 22/02/2015, sobre o qual não encontramos nenhum indício técnico que correlacione diretamente os dois fatos.

O deplecionamento do Reservatório de Delmiro Gouveia foi solicitado pela ANEEL, durante a sua fiscalização com o objetivo de correção nos drenos de areia, e autorizado pelo IBAMA por meio do Ofício. 02001.012455/2014-05 DILIC/IBAMA.

Antes de ser deplecionado, o Reservatório Delmiro Gouveia apresentava características ambientais equivalentes (e até melhores para certas variáveis) aos demais reservatórios do Complexo Paulo Afonso que aportam água para o Reservatório de Xingó, com base em resultados dos monitoramentos de janeiro de 2015. Além disso, o dinoflagelado *C. furcoides* não foi detectado na água deste reservatório.

Para melhor aprofundar a investigação, realizamos a mesma análise fitoplanctônica em duas amostras obtidas na água do Reservatório Delmiro Gouveia em 11/04 do corrente ano, quando também não foi identificada a presença da alga causadora da mancha.

Já em relação a não apresentação pela Chesf dos relatórios solicitados na Intimação Série A Talão 0068 folha 003376 e Intimação Série A Talão 0068 folha 003377, esclarecemos que as informações solicitadas foram protocoladas no IMA em 23/04/2015.

Informamos que a Chesf irá recorrer do Auto de Infração do IMA, por considerar que não existe relação entre a floração de *Ceratium furcoides* no reservatório de Xingó e o deplecionamento do reservatório de Delmiro Gouveia.

EM BRANCO

EM BRANCO

ESTADO DE ALAGOAS
MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADUAL
NÚCLEO DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE

Rua Pedro Jorge Melo e Silva, nº 79, 2º andar, Poço, Maceió-AL, CEP: 57025-400. Fone: (82) 2122-3529 e 2122-3530

OF. NDEMA Nº 406.15

Maceió/AL, 29 de abril de 2015.

À Sua Excelência o Senhor
Thomaz Miazaki de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto da DILIC
SCEN Trecho 2º Ed. Sede do Ibama.
CEP: 70818-900 Brasília - DF

Assunto: Requisição de remessa de relatório – Poluição hídrica no Rio São Francisco.

Senhor Diretor:

Com o grato prazer em cumprimentar V. Exa., utilizamo-nos do presente para, em face da interrupção do abastecimento público de água aos munícipes de Delmiro Gouveia, colocando em risco a saúde e o meio ambiente, REQUISITAR cópia, por inteiro teor, do Proc. IBAMA que autorizou o deplecionamento do reservatório de Delmiro Gouveia para a manutenção dos drenos de areia, realizado pela CHESF, ao qual se refere o OF 02001.012455/2014-05 DILIC/IBAMA, com a finalidade de instruir procedimento instaurado no âmbito deste Ministério Público, pelo que segue cópia da portaria instauradora.

Sendo o que se apresenta para o momento, reiteramos protestos de estima e especial consideração.

ALBERTO FONSECA
Promotor de Justiça

LAVÍNIA FRAGOSO
Promotora de Justiça

Para a CGENE:
P/as providências que o caso requer.

Renato Miranda Carvalho
Técnico Administrativo
Matrícula: 2175563
DILIC/IBAMA
19/05/2015

À CoHiD,
Favor encaminhar o documento solicitado.
Em 19/05/15,

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

Ao Marcelo Fonseca para minutar Ofício-DILIC em reports, encaminhando os documentos relativos ao desbioramento (Pedido, estudo, análise e monitoramento).

23/5/15

EM BRANCO

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

MEIO AMBIENTE
FL. Nº 02
PSCEEM/AIPE

PROTOCOLO GERAL
FL. Nº 02
MPE/PGJ

CONAMA/ICMBAMA
FLS. 3289
RUB.

ESTADO DE ALAGOAS
MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADUAL
FISCALIZAÇÃO PREVENTIVA INTEGRADA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO – FPI SÃO FRANCISCO

Rua Pedro Jorge Melo e Silva, nº 79, 2º andar, Poço, Maceió-AL, CEP: 57025-400. Fone: (82) 2122-3529 e 2122-3530

Iniciativa de ofício (Art. 2º, I da Resolução nº 01, de 14 de julho de 2010, do COLÉGIO DE PROCURADORES.

Poluição hídrica – Interrupção do abastecimento publico de água.

MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADUAL
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
PROTOCOLO GERAL
Processo PGJ nº: 1404/2015
Recebido: 5 / 06 / 2015 às 10:27
Responsável: _____

OSMARINA MR

PORTARIA CONJUNTA FPI Nº 01/2015

O MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADUAL, através da 1ª Promotoria de Justiça de Delmiro Gouveia, da Promotoria de Justiça de Defesa dos Recursos Hídricos e da Coordenação da FPI São Francisco, em face da interrupção do abastecimento público de água aos munícipes de Delmiro Gouveia, colocando em risco a saúde e o meio ambiente, entre outros problemas relacionados com a qualidade de vida dos munícipes.

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

ESTADO DE ALAGOAS
MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADUAL
FISCALIZAÇÃO PREVENTIVA INTEGRADA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO – FPI SÃO FRANCISCO
Rua Pedro Jorge Melo e Silva, nº 79, 2º andar, Poço, Maceió-AL, CEP: 57025-400. Fone: (82) 2122-3529 e 2122-3530

CONSIDERANDO que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo, preservá-lo e recuperá-lo para as presentes e futuras gerações;

CONSIDERANDO que a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos (CF, art. 196);

CONSIDERANDO que incumbe ao Ministério Público tomar todas as medidas necessárias para a implementação do equilíbrio ambiental, sejam elas positivas (provocando o Poder Público para a elaboração de planos, controlando a omissão pública e privada), sejam elas negativas (coibindo condutas dos diversos agentes envolvidos que de alguma forma intentem contra seus princípios)[1].

CONSIDERANDO que a Constituição Federal prevê, também, a sujeição dos degradadores do meio ambiente à imposição de sanções penais e administrativas, além da obrigação de reparar os danos causados (CF art. 225, § 3.º).

CONSIDERANDO que a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81, art. 14, § 1.º) prevê a imposição, a todo e qualquer degradador do meio ambiente, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados, independentemente de existência de culpa.

CONSIDERANDO a existência de interesse do Ministério Público na apuração dos fatos, como objetivo de implementação das medidas de âmbito civil preconizadas pelo art. 129, inciso III da Constituição Federal;

---

1 **COSTA**, Susana Henriques da. *O Ministério Público e a Ordem Urbanística. In* Manual Prático da Promotoria de Justiça de Habitação e Urbanismo. – São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo: Ministério Público do Estado de São Paulo, 2005. p. 18.

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

ESTADO DE ALAGOAS
MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADUAL
FISCALIZAÇÃO PREVENTIVA INTEGRADA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO – FPI SÃO FRANCISCO

Rua Pedro Jorge Melo e Silva, nº 79, 2º andar, Poço, Maceió-AL, CEP: 57025-400. Fone: (82) 2122-3529 e 2122-3530

CONSIDERANDO que o Ministério Público, de posse de informações que possam autorizar a tutela dos interesses e direitos difusos ou coletivos – *in casu*, a defesa da saúde e do meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações -, poderá complementá-las antes de instaurar o inquérito civil, visando apurar elementos para identificação dos investigados ou do objeto, instaurando procedimento preparatório.

RESOLVE:

Com espeque no art. 2º, § 4º da Resolução nº 01, de 14 de julho de 2010, do COLÉGIO DE PROCURADORES DE JUSTIÇA DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE ALAGOAS, instaurar o presente

PROCEDIMENTO PREPARATÓRIO,

promovendo as diligências necessárias para a complementação das informações, passando a adotar as seguintes providências:

1 – Autuação e registro da presente Portaria no Livro de Registro competente.

2 – Comunicação da instauração do presente procedimento preparatório, através de ofício, ao Exmo. Sr. Presidente do Conselho Superior do Ministério Público, ao teor do art. 1º, § 2º, da Resolução nº 01/96, da PGJ, bem assim ao Exmo. Diretor do 1º Centro de Apoio Operacional do Ministério Público.

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

ESTADO DE ALAGOAS
MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADUAL
FISCALIZAÇÃO PREVENTIVA INTEGRADA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO – FPI SÃO FRANCISCO
Rua Pedro Jorge Melo e Silva, nº 79, 2º andar, Poço, Maceió-AL, CEP: 57025-400. Fone: (82) 2122-3529 e 2122-3530

3 – Juntada aos autos dos documentos e matérias jornalísticas a respeito dos fatos em investigação.

4 – Designa-se o servidor Márcio Antônio Gomes Reis Júnior, Técnico deste Ministério Público para secretariar os trabalhos do presente procedimento preparatório.

5 – Requisição ao Prefeito Municipal de Delmiro Gouveia de informações acerca dos serviços públicos (de saúde, educação, etc) impactados com a interrupção do abastecimento público de água, consignando 10 dias para cumprimento.

6 – Requisição à Diretora de Vigilância em Saúde Ambiental, Dra. Maria Elisabeth Vieira da Rocha, para que através da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – Vigiagua, apresente relatório acerca da qualidade da água consumida pelos munícipes de Delmiro Gouveia ao longo do tempo, contemplando, entre outros aspectos: avaliação da eficácia do tratamento da água; avaliação da integridade do sistema de distribuição; identificação de grupos populacionais expostos a situação de risco; identificação de pontos críticos/vulneráveis (fatores de risco) em sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento; avaliação da qualidade da água consumida pela população não atendida pelos sistemas ou soluções alternativas coletivas; outros aspectos que entender relevantes, consignando 10 dias para cumprimento.

7 – Requisição de perícia de constatação de dano ambiental ao Diretor-presidente do Instituto do Meio Ambiente – IMA/AL Dr. Gustavo Ressurreição Lopes, com quesitos a serem respondidos no corpo da perícia, consignando 10 dias para cumprimento.

8 – Requisição ao Presidente da Companhia de Saneamento de Alagoas – CASAL Dr. Wilde Clécio Falcão de Alencar, de remessa de relatório circunstanciado que informe as interrupções no abastecimento ocorridas nos últimos dias na Unidade de Negócio do Sertão, bem como as causas e área de abrangência, consignando 10 dias para cumprimento.

EM BRANCO

EM BRANCO

ESTADO DE ALAGOAS
MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADUAL
FISCALIZAÇÃO PREVENTIVA INTEGRADA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO – FPI SÃO FRANCISCO
Rua Pedro Jorge Melo e Silva, nº 79, 2º andar, Poço, Maceió-AL, CEP: 57025-400. Fone: (82) 2122-3529 e 2122-3530

9 – Por fim, oficie-se ao Exmo. Procurador-Geral de Justiça, solicitando a publicação da presente Portaria no Diário Oficial do Estado de Alagoas, na forma do art. 7º da Resolução CPJMPAL nº 01, de 14 de julho de 2010.

Registre-se em livro próprio e cumpra-se.

Maceió, 13 de abril de 2015.

JOÃO BATISTA SANTOS FILHO
Promotor de Justiça

LAVÍNIA FRAGOSO
Promotora de Justiça

ALBERTO FONSECA
Promotor de Justiça

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 329

DESPACHO DO GABINETE DA PRESIDÊNCIA

Documento: 00000.026780/2015-11 - OFC /2015/AA-ANA
Origem: Agência Nacional de Águas
Assunto: Encaminha convite para participar da reunião de avalização da situação a jusante dos reservatórios de Três Marias e Sobradinho.

Destinatário: DILIC	**Data:**	15/05/15
1º Despacho: Para conhecimento e demais encaminhamentos. Gustavo Müller de Podestà, Chefe de Gabinete do IBAMA		
Destinatário:	**Data:**	
2º Despacho: À CGENE, FAVOR ACOMPANHAR A PRESIDENTE DO IBAMA NA REFERIDA REUNIÃO.		
Destinatário: 19/05/15	**Data:**	
3º Despacho: Thomaz Miazaki de Toledo, Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto DILIC/IBAMA		
Destinatário: À COHID	**Data:**	20/05/15
4º Despacho: Favor anexar ao processo. Informo que participei da reunião. Na oportunidade, a Chef informou que o início dos testes ocorrerá em 27/05/15. Regina Coeli Montenegro Generino, Coordenadora Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica CGENE/DILIC/IBAMA		
Destinatário: Marcelo Fonseca	**Data:**	23/5/15
5º Despacho: Peço que anexe ao processo. Frederico Queiroga do Amaral, Coordenador de Energia Hidrelétrica COHID/CGENE/DILIC/IBAMA		
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:		

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Ofício Circular nº 7/2015/AA-ANA
Documento nº: 00000.026780/2015-11
13.05.2015

Brasília, 12 de maio de 2015.

Aos Senhores participantes das reuniões de avaliação das condições de operação dos reservatórios da bacia do rio São Francisco

Assunto: Reunião de avaliação da situação a jusante dos reservatórios de Três Marias e Sobradinho, no rio São Francisco, com a prática de defluências reduzidas.
Referência: Ofício Circular 6/2015/AA-ANA - Documento: 00000.021743/2015-16

Prezados Senhores,

1. A ANA, em sua missão institucional conferida pela Lei n° 9.984, de 17 de julho de 2000, possui, dentre suas atribuições legais, competência para planejar e promover ações destinadas a prevenir ou minimizar os efeitos de secas e inundações, em apoio aos Estados e Municípios, bem como para definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando a garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos, conforme estabelecido nos planos de recursos hídricos das respectivas bacias hidrográficas e em articulação com o ONS, quando se tratar de reservatório do setor elétrico.

2. Considerando a continuidade das condições hidrometeorológicas desfavoráveis na bacia do rio São Francisco e a autorização emitida pelo IBAMA para a realização de testes de redução gradativa das vazões mínimas defluentes de Sobradinho e Xingó, convidamos essa instituição para participar de reunião na Agência Nacional de Águas, Sala de Vidro, Bloco M, em Brasília/ DF, em 20 de maio de 2015, às 10h

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
VICENTE ANDREU
Diretor-Presidente

Setor Policial - Área 5 - Quadra 3 - Blocos "B", "L","M" e "T" - Brasília-DF, CEP 70610-200 - telefone (61) 2109-5400
e-mail: dproe@ana.gov.br - página eletrônica: www.ana.gov.br

EM BRANCO

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-029/2015	14/05/2015	01/01	(81) 3229.4100

DESTINATÁRIO

Empresa: FAX CIRCULAR	País: BRASIL
Órgão / Área	Telefax: ( )
Nome	

Assunto: Plano de Gerenciamento para Segurança Hídrica na Bacia do Rio São Francisco – Programação dos testes de redução da vazão mínima no Rio São Francisco

As condições hidrometeorológicas vigentes na Bacia do São Francisco até este mês de maio de 2015, ratificam a situação de baixa hidraulicidade, que se reflete no armazenamento dos reservatórios ali existentes.

O armazenamento no Reservatório de Sobradinho, observado na data de 31/03/2015 (18,9 % VU), corresponde ao nível mais baixo já registrado no seu histórico de operação, para esta data. Inferior inclusive, ao armazenamento observado na citada data para os dois anos em que houve racionamento de energia: 1987 (36,17% VU) e 2001 (35,28 % VU).

É importante destacar que, caso não fossem adotadas as medidas excepcionais de redução da vazão mínima de restrição na Bacia do São Francisco desde o início de 2013, o Reservatório de Sobradinho teria esgotado o seu Volume Útil – VU ainda no ano de 2014.

Considerando a continuidade das condições hidrometeorológicas desfavoráveis na Bacia do São Francisco, e a autorização emitida pelo IBAMA para a realização de testes de redução gradativa das vazões mínimas defluentes de Sobradinho para o patamar de 900 m3/s, a Agência Nacional de Águas – ANA convocou, através de ofício circular, reunião para o dia 20/05/2015, envolvendo o Comitê da Bacia do São Francisco – CBHSF e Secretarias de Estados, dentre outras entidades.

Comunicamos que na citada reunião, a Chesf apresentará proposta para a realização de testes de redução gradativa da vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, a partir da UHE Sobradinho, conforme o seguinte cronograma:

- 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.

Desta forma, reiteramos a importância e 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 execução das medidas necessárias no seu âmbito de atuação, visando a prática deste novo patamar de vazão mínima (900 m^3/s), vez que o uso da água é responsabilidade de todos e que a gravidade da situação requer proatividade.

Salientamos que manteremos V.Sa. informado sobre o desenvolvimento da situação, inclusive, quanto à confirmação da data de início dos testes, após a reunião prevista para o dia 20/05/2015, ao tempo em que colocamo-nos a sua disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

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

SE ALGUMA FOLHA NÃO FOI RECEBIDA, FAVOR TELEFONAR

À COHID,

Para conhecimento.
Informar que participarei desta reunião (20/05/15 às 10h).

Rio 14/05/15,

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

Ao José Alex, Marcelo Fonseca e Renato César para conhecimento e programação de visitas de acompanhamento dos testes.

21/5/15

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-027/2015	29/04/2015	01/01	(81) 3229.4100

DESTINATÁRIO

Empresa: FAX CIRCULAR	País: BRASIL
Órgão / Área	Telefax: ( )
Nome	

Assunto: Plano de Gerenciamento para Segurança Hídrica na Bacia do Rio São Francisco - Testes de redução da vazão mínima no Rio São Francisco para 900 m³/s

Texto

Em continuidade ao processo de divulgação de informações a respeito da operação dos reservatórios da Bacia do Rio São Francisco, conforme comunicado no FAX-SOC-026/2015, o IBAMA e a ANA já se pronunciaram favoravelmente à realização de testes de redução da vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, que deverá ocorrer de forma gradual.

Estima-se que a redução de nível no trecho de rio a jusante de Sobradinho se situe, em média, no patamar de 30 cm em relação ao nível associado à prática atual do patamar de 1.100 m³/s.

A definição da data de início dos testes, conforme reunião realizada em 28/04/2015, com participação da ANA e IBAMA, está a depender do cumprimento de condicionantes ambientais que se encontram em andamento.

É sabido que em uma situação de crise hídrica, como a atualmente vivenciada na Bacia do Rio São Francisco, todos os usos da água sofrem restrição e precisam adequar-se às condições vigentes, que seriam bem mais agravantes não fosse pela existência dos grandes reservatórios ali implantados, quais sejam: Sobradinho e Itaparica (Chesf) e Três Marias (Cemig).

Desta forma, ressaltamos a importância e 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 execução das medidas necessárias no seu âmbito de atuação, visando a prática deste novo patamar de vazão mínima (900 m³/s), vez que o uso da água é responsabilidade de todos e que a gravidade da situação requer proatividade.

Salientamos que manteremos V.Sa. informado sobre o desenvolvimento da situação, inclusive, quanto à data de início dos testes, ao tempo em que colocamo-nos a sua disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

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

SE ALGUMA FOLHA NÃO FOI RECEBIDA, FAVOR TELEFONAR

À COTID 2,

Para conhecimento.

Em 08/05/15,

Regina Generino

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

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-026/2015	22/04/2015	01/01	(81) 3229.4100

DESTINATÁRIO	
Empresa: FAX CIRCULAR	País: BRASIL
Órgão / Área	Telefax: ( )
Nome	

Assunto: Testes de redução da vazão mínima no Rio São Francisco para 900 m³/s

Texto

Em continuidade ao processo de divulgação de informações a respeito da operação dos reservatórios da Bacia do Rio São Francisco, comunicamos que em 17/04/2015, o IBAMA emitiu a Autorização Especial Nº 05/2015, referente à realização de testes de redução da vazão mínima no Rio São Francisco até o limite de 900 m³/s, a partir da UHE Sobradinho, considerando o seguinte cronograma:

- 1.000 m³/s em tempo integral na primeira etapa;
- 950 m³/s em tempo integral na segunda etapa; e
- 900 m³/s em tempo integral na terceira etapa.

Destacamos que a Agência Nacional de Águas – ANA, através do Ofício nº 164/2015/AA-ANA, datado de 20/04/2015, expressou sua concordância com a operacionalização dos referidos testes.

Destacamos ainda, que aguardamos a realização da reunião agendada para 28/04/2015, com todos os envolvidos, coordenada pela ANA, visando à definição da data de início dos testes.

Desta forma, solicitamos a V.Sa., as providências pertinentes para a adoção das medidas necessárias para a prática deste novo patamar de vazão mínima, bem como sua ampla divulgação junto às comunidades ribeirinhas.

Salientamos que manteremos V.Sa. informado sobre o desenvolvimento da situação, inclusive, quanto à data de início dos testes, ao tempo em que colocamo-nos a sua disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

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

COHIDILIC/IBAMA FLS. 3298 RUB.

SE ALGUMA FOLHA NÃO FOI RECEBIDA, FAVOR TELEFONAR

EM BRANCO

EM BRANCO

Chesf
CNPJ: 33.541.368/0001-16

Recife, 15 de Maio de 2015

Chesf-DEMG-053-2015

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.009351/2015-60
Recebido em 19/05/2015
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: Relatórios Mensais – Período de Vazão Reduzida
Referência: Autorização Especial nº 01/2013

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 3299
RUB.

Prezado Senhor,

Em atendimento à Autorização Especial em referência, especificamente no que trata das condicionantes específicas nºs 2.2, 2.3 e 2.4 relacionadas ao *Programa de Monitoramento da Qualidade de Água, da Cunha Salina e dos Processos Erosivos durante o período de vazão reduzida*. Encaminhamos, para a vossa apreciação, **os Relatórios Mensais do Monitoramento de Vazão Reduzida** referente aos meses de Fevereiro e Março de 2015, com as suas respectivas cópias digitais e impressas.

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:
<u>Cópias Digitais e cópias impressas</u> dos Relatórios Mensais do Programa de Monitoramento da Qualidade de Água, da Cunha Salina e dos Processos Erosivos durante o período de vazão reduzida

Ao Marcelo Fonseca para acompanhamento. Peço que disponibilize o material à analista Leonora Souza, ~~para~~ como subsídio para a análise dos parâmetros de qualidade da água Paulo Afonso-Xingó.

22/5/15

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

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
SCEN – Trecho 2, Edifício Sede – Bloco A, Brasília – DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 3316 -1745/1282 Fax: (0xx) 61 3316-1952 – URL: http://www.ibama.gov.br

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 330 RUB.

DILIC/IBAMA FLS. RUB.

LISTA DE PRESENÇA

Assunto: CHESF - REDUÇÃO DE VAZÃO

DATA: 27/04/15

NOME	SETOR/ÓRGÃO	TELEFONE	E-MAIL
REGINA COELI M. GENERINO	IBAMA	61-3316.1618	cgene.sede@ibama.gov.br
JOSÉ AILTON LIMA	CHESF	81-3229 2500	JLIMA@CHESF.GOV.BR
ELNIDIO LANDIM DE B. LIMA	CHESF	81-3229 2213	ELNIDIOL@CHESF.GOV.BR
THIAGO VIEIRA DE ARAGÃO	CHESF	81-3229 3645	THIAGOV@CHESF.GOV.BR
MOZART BANDEIRA ARNAUD	CHESF	(81)-3229-2106	MOZARTBA@CHESF.GOV.BR
FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL	IBAMA	(61)3316-1595	FREDERICO.AMARAL@IBAMA.GOV.BR

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
SCEN – Trecho 2, Edifício Sede – Bloco A, Brasília – DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 3316 -1745/1282 Fax: (0xx) 61 3316-1952 – URL: http://www.ibama.gov.br

LISTA DE PRESENÇA

DILIC/IBAMA FLS. 3301 RUB.

RUB. FLS. COHID/DILIC/IBAMA

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

AUTORIZAÇÃO ESPECIAL Nº 05/2015

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeado por Decreto de 16 de maio de 2012, publicado no Diário Oficial da União de 17 de maio de 2012, no uso das atribuições que lhe conferem o artigo 22º, parágrafo único, inciso V do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no Diário Oficial da União de 27 de abril de 2007, **RESOLVE:**

Expedir a presente Autorização Especial à:

EMPRESA: COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SAO FRANCISCO - CHESF
CNPJ: 33.541.368/0001-16
ENDEREÇO: Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi
CEP: 50761-901 **CIDADE:** Recife **UF:** PE
TELEFONE: (081) 3229-2212 **FAX:** (081) 3229-2413
PROCESSO IBAMA Nº: 40650.002018/88-11
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL Nº: 85.419

Para realizar testes de redução de vazão no rio São Francisco, a partir da UHE Sobradinho, até o limite de 900m³/s, medidos na defluência da UHE Xingó, considerando o seguinte cronograma:

- **1.000m³/s em tempo integral na primeira etapa;**
- **950m³/s em tempo integral na segunda etapa; e**
- **900m³/s em tempo integral na terceira etapa.**

Esta Autorização Especial não revoga as condicionantes estabelecidas pela 2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013, não prejudica outras licenças legalmente exigíveis e deverá estar disponível no local da atividade licenciada, para efeito de fiscalização.

Esta Autorização Especial é válida pelo período de **180 (cento e oitenta) dias**, estando sua validade condicionada ao cumprimento das condicionantes constantes no verso deste documento, que deverão ser atendidas dentro dos respectivos prazos estabelecidos, e dos demais anexos constantes do processo administrativo de licenciamento que, embora não transcritos, são partes integrantes deste documento.

Brasília/DF,
17 ABR 2015

VOLNEY ZANARDI JÚNIOR
Presidente do IBAMA

RECEBIDO
Em, 22/04/15
Ass.: Joel Gaeler

CONDIÇÕES DE VALIDADE DA AUTORIZAÇÃO ESPECIAL Nº 05/2015

1. Condições Gerais:

1.1 Quaisquer alterações nos procedimentos relacionados à redução de vazão ou na implantação do respectivo Plano de Gerenciamento, que possa alterar as condições ambientais avaliadas pelo Ibama deverão ser precedidas de anuência.

1.2 Esta Autorização Especial 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 Operador Nacional de Sistema.

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

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

2. Condições Específicas:

2.1 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 à continuidade da redução para o nível de teste subsequente. O relatório também deverá apresentar as ações adotadas em atenção às exigências estabelecidas pela Agência Nacional de Águas no sentido de compatibilizar os usos múltiplos dos recursos hídricos no rio São Francisco.

2.2 Executar, previamente à realização dos testes de redução de vazão, o Plano de Comunicação Social, conforme diretrizes do Parecer nº 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA.

2.3 Implementar o Plano de Gerenciamento, conforme proposta apresentada ao Ibama, por meio da correspondência CE-SOC-085/2015.

2.4 O monitoramento da qualidade da água deverá ser executado, semanalmente, durante o período de redução de vazão.

2.5 Incluir a análise de fitoplâncton no escopo do monitoramento da qualidade da água.

2.6 Enviar, em até 40 (quarenta) dias após a conclusão dos testes, relatório final contendo a descrição das ações realizadas, dos impactos ambientais identificados, das eventuais medidas mitigadoras implantadas e avaliação da efetividade das medidas, no qual deverá constar a avaliação dos seguintes monitoramentos ambientais, conforme diretrizes do Parecer nº 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA:

- Monitoramento da Integridade do leito do rio São Francisco;
- Monitoramento de Qualidade da Água;
- Monitoramento do Avanço da Cunha Salina;

- Monitoramento e Controle de Processos Erosivos;
- Monitoramento dos Impactos Socioambientais da Redução de Vazão; e
- Monitoramento da Ictiofauna e dos Estoques Pesqueiros.

2.7 Apresentar ao Ibama, antes do início da realização dos testes, Plano de Contingência que antecipe o planejamento de ações voltadas aos seguintes riscos, os quais poderão ser incrementados com a intensificação do regime de escassez hídrica:

- Suspensão do abastecimento de água, causada por salinização nas captações próximas à foz do rio São Francisco. O Plano deverá apresentar ações para prevenir interrupções nos usos múltiplos, principalmente no funcionamento de captações de água para abastecimento público e formas alternativas para abastecimento de cidades;
- Ocorrência de eventos de floração de micro-organismos. O Plano deverá apresentar ações para prevenir interrupções nos usos múltiplos, principalmente no funcionamento de captações de água para abastecimento público e formas alternativas para abastecimento de cidades;
- Mortandade de peixes. O Plano deverá apresentar ação de resgate de ictiofauna e eventuais medidas para restauração da qualidade ambiental.

EM BRANCO

EM BRANCO

PAR. 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA

Assunto: Análise do Plano de Gerenciamento para redução da vazão defluente para 900m³/s - Correspondência CE-SOC-085/2015 Chesf - Rio São Francisco.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Redução de Vazão. Chesf. Autorização Especial. Rio São Francisco.

1. Introdução

Este Parecer tem o objetivo de avaliar a proposta do Plano de Gerenciamento apresentado pela Companhia Energética do São Francisco - Chesf ao Ibama para a prática da redução em 900m³/s a partir da UHE Sobradinho e tendo por ponto de controle a vazão defluente na UHE Xingó.

O pedido foi protocolado pela Chesf em virtude da manutenção do cenário de baixas vazões afluentes aos reservatório da UHE Sobradinho, situação vigente desde o mês de Abril de 2013, quando o Ibama acatou solicitação do empreendedor para praticar uma vazão defluente de 1.100 m³/s, através da Autorização Especial nº 01/2013.

Com a emissão da 2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013 (de 20 de março de 2015), o Ibama autorizou a Chesf a proceder nova redução para 1.000m³/s nos períodos considerados de carga leve (segunda a sábado das 0h às 7h e domingos e feriados durante todo o dia) e de 1.100m³/s nos demais períodos.

Considerando que o período úmido referente aos meses finais de 2014 e início de 2015 foi também caracterizado por baixos índices pluviométricos na bacia do rio São Francisco a montante da UHE Sobradinho, o que não permitiu a recuperação do volume de água estocado neste reservatório que permita operação segura durante o período seco, a Chesf solicitou novamente redução de vazão, desta vez para vazão de 1.000m³/s em todos os períodos (solicitada pela correspondência CE-DO-07/2015, protocolada no Ibama em 18 de março de 2015) e de 900 m³/s também em todos os períodos (solicitada pela correspondência CE-SOC-085/2015, protocolada em 09 de abril), contendo o Plano de Gerenciamento para realização dos testes, que será analisado ao longo deste Parecer.

2. Histórico

EM BRANCO

EM BRANCO

Vide anexo.

3. Análise

Vide anexo.

4. Conclusões

Considerando as informações disponibilizadas para a emissão neste documento técnico, é possível chegar a algumas conclusões:

• Conforme informação do ONS, as vazões afluentes ao reservatório da UHE Sobradinho, visualizadas no início de 2015, continuam desfavoráveis, representando apenas 26,9% da Média de Longo Termo, o que tem prejudicado a recuperação do volume de água no reservatório. Do mesmo modo, o volume armazenado para este final de período úmido, segundo o histórico da UHE Sobradinho, é o menor valor observado desde o início de sua operação;

• Conforme informações do ONS, considerando os cenários médios de vazão observadas para o ano de 2014, a manutenção da vazão nos parâmetros autorizados pela 2ª Ret. da Autorização Especial nº 01/2013, as perspectivas são de completo esvaziamento do volume útil da UHE Sobradinho no mês de Setembro de 2015.

• Entende-se 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 água de menor qualidade.

• Por outro lado, entende-se que a redução de vazão tem provocado conflitos pelos usos da água e impactos socioambientais, que tendem a se acirrar com uma nova redução de vazão.

• A proposta de gerenciamento apresentada pelo empreendedor, através da correspondência CE-SOC-085/2015, do ponto de vista técnico, necessita de complementos para que sejam garantido um nível de segurança mínimo para a realização de testes de redução de vazão.

EM BRANCO

EM BRANCO

• Apesar da investigação sobre a mancha ocorrida no Rio São Francisco ainda não estar concluída, o evento de floração do microorganismo Ceratium furcoides pode indicar que a qualidade ambiental das águas do reservatório da UHE Xingó podem estar sendo impactadas de forma significativa pela redução de vazão somada ao aporte de carga orgânica nas águas do Rio São Francisco. A floração de microorganismos impactou o abastecimento de água para consumo humano nas proximidades. Entretanto, vale ressaltar que a situação poderia ser mais crítica, caso o reservatório da UHE Sobradinho chegasse em seu nível de volume morto e perdesse a sua capacidade de controle da vazão.

• Considerando o incidente ocorrido com a floração de Ceratium furcoides que pode indicar uma deterioração considerável na qualidade ambiental do Rio São Francisco, e também considerando os cenários obtidos pelas simulações enviadas pelo ONS ao Ibama que mostram que o reservatório da UHE Sobradinho perderá a sua capacidade de regularização da vazão do Rio São Franicisco mesmo com a operação em 900 m³/s ao final do período seco, entende-se como cabível e necessárias medidas concretas para redução do consumo de água da Bacia do Rio São Francisco e cautela para a liberação de novos usos neste momento de escassez hídrica.

5. Recomendações

Considerando os pontos elencados ao longo neste Parecer, que servem de subsídios para a tomada de decisão pela Diretoria de Licenciamento Ambiental para emissão de uma Autorização Especial para realização de testes de redução de vazão a partir da UHE Sobradinho, entende-se que sejam tomadas as seguintes providências:

• Caso haja entendimento pela emissão de Autorização para este testes, a equipe técnica recomenda o acompanhamento com vistoria técnica nas três fases dos testes de redução propostas pela Chesf. Após avaliação de cada um dos patamares mínimos de vazão a serem testados, e não sendo constatado agravamento da condição ambiental, sugere-se que o Ibama oficie o empreendedor anuindo a execução da etapa subsequente.

• O Plano de Comunicação deverá ser intensificado nos moldes do Parecer nº 02001.001359/2015-12 COHID/IBAMA e o empreendedor deverá proceder sua implementação antes do início dos procedimentos de redução de vazão.

• Nas ações do Plano de Comunicação Social deverão ser amplamente divulgados a população atingida a necessidade, regime de operação, cronograma da redução e potenciais riscos oriundos da operação em regime de 900 m³/s.

• No âmbito do Plano de Comunicação, aperfeiçoar o portal de divulgação de informações

EM BRANCO

EM BRANCO

no site da Chesf, disponibilizando mapa da bacia, no qual se possa acessar todos os pontos de monitoramento de qualidade da água e os resultados obtidos dos parâmetros monitorados, de forma simples, utilizando-se de recursos como tabelas, gráficos, histogramas, entre outros.

• O monitoramento dos impactos socioambientais deve ser aprimorado com o desenvolvimento de Plano de trabalho e estabelecimento de pelo menos dois indicadores por impacto identificado.

• No âmbito do monitoramento dos impactos socioambietnais, para cada impacto socioambiental previsto deverão ser propostas medidas de prevenção, mitigação, ou compensação. Deve ser dada atenção especial aos usuários que já enfrentam grandes dificuldades com a vazão em 1.100 m³/s em carga leve e 1.100 nos demais períodos e os usos prioritários em situação de escassez hídrica. A Chesf deverá apontar quais serão as alterações adotadas para que os outros usuários continuem com suas atividades.

• O monitoramento da qualidade da água deverá ser executado semanalmente durante o período de testes, com encaminhamento dos dados em caráter de urgência ao Ibama.

• Incluir o monitoramento de fitoplâncton no monitoramento de qualidade de água.

• Apresentar ao Ibama, em um prazo de 15 dias, justificativa para a escolha locacional dos 5 novos pontos de monitoramento de processos erosivos.

• Sugere-se ao Ibama que proceda ao acompanhamento das três semanas de testes, sugeridas no Plano de Gerenciamento.

• Dar prosseguimento ao monitoramento da ictiofauna e dos estoques pesqueiros, conforme diretriz do Parecer nº 02001.001359/2015-12 COHID/IBAMA.

• Apresentar Plano de Contingência, elaborado conjuntamente com as administradores de serviços de saneamento para prevenção de suspensão de abastecimento por salinização da água captada próxima à foz do rio São Francisco.

Brasília, 17 de abril de 2015

Jose Alex Portes
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Marcelo Duarte da Fonseca
Marcelo Duarte da Fonseca
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 3307
RUB.

Marilia Serena Porto Sotero
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Renato Cesar de Souza
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

De acordo.
17/4/15

Frederico Queiroz do Amaral
Matrícula nº 1.512.156
Chefe
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

À DILIC,
De acordo.
Em 17/04/15,

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

De acordo.

À Presidência.
17/04/15

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

EM BRANCO

EM BRANCO

Anexo ao Parecer nº 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA

2. Histórico

- A **Licença de Operação n° 127/2001** da UHE Xingó impõe como condicionante a manutenção de uma vazão diária mínima de 1.300 m³/s.
- Em 2003, o Ibama emite a **Autorização Especial nº 01/2003**, permitindo a operação da UHE Xingó com uma defluência de 1.100 m³/s.
- Em 2007, o Ibama emite a **Autorização Especial nº 01/2007**, permitindo a operação da UHE Xingó com uma defluência de 1.100 m³/s.
- Devido à escassez de chuvas, no dia 01 de abril de 2013 o Ibama emite a **Autorização Especial 01/2013** que autoriza em caráter emergencial a operação da UHE Xingó com vazões defluentes de no mínimo 1.100m³/s.
- Por meio da **Carta CE-DO-11/2014**, a Chesf solicita a prática de uma vazão defluente da UHE Xingó com valores mínimos de 900 m³/s nos períodos considerados de carga leve (nos dias úteis entre 0 h e 7 h e nos domingos e feriados).
- O Ibama procede análise técnica da solicitação por meio do **Parecer nº 02001.003273/2014-35 CGENE/IBAMA**, de 15 de agosto de 2014, e comunica a Chesf por meio do **Ofício nº 02001.009285/2014-73-DILIC/IBAMA**, de 20 de agosto de 2014, da necessidade de elaboração de um estudo ambiental contendo uma previsão dos novos impactos ambientais que serão gerados com a redução da vazão para 900m³/s e as medidas para prevenção, mitigação ou compensação destes impactos.
- Em face da manifestação do Ibama, a Chesf protocolou em 15 de setembro de 2014 o documento **CE-DE-056/2014** (sob nº 02001.017583/2014-37), salientando que a elaboração do estudo ambiental seria inexequível em face ao caráter emergencial da situação apresentada e solicita uma reunião com o Ibama para discussão do tema.
- A reunião é realizada no dia 18 de setembro de 2014 (**Ata de Reunião n° 02001.000263/2014-48**) e contou com a participação de representantes do Ibama, Chesf, ANA, MME e ONS.
- Devido ao quadro crítico decorrente do baixo volume de chuvas na bacia do Rio São Francisco e ao pouco volume de água estocada nos reservatórios das UHEs Sobradinho e Itaparica, a Diretoria de Licenciamento Ambiental acatou a proposta apresentada pelo representante do MME de avaliar a viabilidade da emissão de uma nova autorização de redução de vazão baseada em Plano de Gerenciamento Ambiental para a Redução da Vazão.
- Em atendimento aos encaminhamentos da reunião supracitada, no dia 26 de setembro de 2014 a Chesf protocolou a Carta **CE-PR-374/2014** (protocolo nº 02001.018535/2014-66)

EM BRANCO

EM BRANCO

que contem em anexo o Plano de Gerenciamento Ambiental para a Redução de Vazão para 1.000 m³/s a partir da UHE Sobradinho.

- O Ibama procedeu análise do Plano de Gerenciamento Ambiental para a Redução de Vazão para 1000 m³/s a partir da UHE Sobradinho na **Nota Técnica nº 02001.001837/2014-03 COHID/IBAMA,** encaminhada à Chesf no dia 23 de outubro de 2014 pelo **Ofício nº 02001.012168/2014-97 DILIC/IBAMA**, de 23 de outubro de 2014, onde foram solicitadas complementações para o Plano de Gerenciamento apresentado.
- Em resposta ao Ofício nº 02001.012168/2014-97 DILIC/IBAMA, a Chesf protocola no dia 07 de novembro de 2014 a **Carta CE-DO-18/2014** (protocolo nº 02001.021600/2014-31) contendo a complementação do Plano de Gerenciamento Ambiental para a Redução da Vazão.
- A complementação do Plano de Gerenciamento Ambiental para a Redução da Vazão é analisada pela **Nota Técnica nº 02001.002124/2014-59 COHID/IBAMA**, de 27 de novembro de 2014.
- Em 02 de dezembro de 2014, o Ibama emite a **Autorização Especial nº 04/2014**, que autoriza a Chesf a realizar testes de redução de vazão no rio São Francisco a partir da UHE Sobradinho até o limite de 1.000 m³/s, medidos da defluência da UHE Xingó, nos períodos de carga leve (dias úteis e sábados, entre 0:00h e 7:00h) e durante todo o dia nos domingos e feriados.
- Em 08 de dezembro de 2014, a Chesf encaminha a correspondência **CE-PR-436/2014** (protocolo nº 02001.024589/2014-61), contendo o Plano de Ação para os procedimentos de redução de vazão e destacando a necessidade de realização de vistoria técnica anteriormente ao início do procedimento.
- Em 12 de dezembro de 2014, a ANA emite o **Ofício nº 307/2014-AA/ANA**, informando não haver óbices por parte da referida Agência para a realização dos testes de redução de vazão.
- Em 19 de dezembro de 2014, é protocolada no Ibama a correspondência **Chesf-DEMG-133-2014**, contendo o Relatório Mensal do Monitoramento de Vazão Reduzida - Mês 10/2014 (protocolo nº 02001.025085/2014-68), referente à Autorização Especial nº 01/2013.Em 08 de janeiro de 2015, a Chesf encaminha ao Ibama o **FAX-SOC-001/2015**, informando sobre os procedimentos para realização dos testes.
- Em 13 de janeiro de 2015, é protocolada no Ibama a correspondência **CE-SOC-383-2014** (sob nº 02001.000521/2015-77), contendo o 14º Relatório Mensal de Acompanhamento da redução de vazão para 1.100 m³/s.
- Em 16 de janeiro de 2015, a equipe técnica do Ibama emite o **Parecer 02019.000003/2015-64 NLA/PE/IBAMA**, contendo relato da vistoria realizada nas

EM BRANCO

EM BRANCO

margens e áreas próximas ao rio São Francisco para identificação de possíveis impactos ambientais para a realização dos testes de redução de vazão defluente.

- Em 25 de janeiro de 2015, Fax-SOC-011/2015, comunica que em 23 de janeiro de 2015 a Agência Nacional de Águas - ANA emitiu a Resolução Nº 132/2015 prorrogando até o dia 31/03/2015 a autorização da redução da vazão defluente mínima dos reservatórios de Sobradinho e Xingó, de 1.300 m³/s para 1.100m³/s.
- Em 30 de janeiro de 2015, o Ibama encaminha o **Ofício nº 02001.01110/2015-07**, em resposta ao Fax-SOC-001-2015.
- Em 30 de janeiro de 2015, é protocolada a correspondência **CE-SOC-018/2015** (sob nº 02001.001758/2015-75), contendo o 15º Relatório Mensal de Acompanhamento da redução de vazão para 1.100 m³/s.
- Em 02 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **Chesf-DEMG-013-2015** (sob nº 02001.001813/2015-27) contendo o Relatório Mensal de Monitoramento de Vazão Reduzida para 1.100m³/s, referente ao mês de Novembro de 2014.
- Em 13 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **CE-SOC-037/2015** (sob nº 02001.002716/2015-51), contendo o 16º Relatório Mensal de Acompanhamento da redução de vazão para 1.100 m³/s.
- Em 13 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **CE-SOC-039/2015**, (sob nº 02001.002717/2015-04) contendo o relatório RT-DORH-005/2015 - Relatório de Conclusão do Teste de redução de vazão no rio São Francisco até o limite de 1.000m³/s, durante a carga leve, no período de 12/01 a 01/02/2015.
- Em 20 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **CE-DEMG-019-2015** (sob nº 02001.002918/2015-01), contendo o "Relatório 1ª Campanha, Relatório 2ª campanha" do Plano de Comunicação Socioambiental e Monitoramento dos Impactos Socioambientais da Redução de Vazão e "Relatório Roteiro e 23 DVDs de filmagem" do Programa de Monitoramento da Integridade do Leito do Rio São Francisco.
- Em 23 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **Chesf-DEMG-020-2015** (sob nº 02001.003050/2015-59), contendo o Relatório do mês de Janeiro de 2015 do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e o Programa de Monitoramento da Cunha Salina.
- Em 25 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **Chesf-DEMG-021-2015** (sob nº 02001.003253/2015-45), contendo o Relatório Mensal do Monitoramento da Vazão Reduzida - mês 12/2014 (Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Cunha Salina e Processos Erosivos).

EM BRANCO

EM BRANCO

Anexo ao Parecer nº 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA

- Em 06 de março de 2015, é protocolada a correspondência **CE-DO-04/2015** (correspondência nº 02001.004011/2015-79), solicitando urgência na autorização para prática da vazão em 1.000m³/s no periodo de carga leve.
- Em 11 de março de 2015, é protocolada a correspondência **Chesf-DEMG-027-2015** (protocolo nº 02001.004274/2015-88), com Errata quanto a parâmetros de monitoramento da qualidade da água.
- Em 18 de março de 2015, é protocolada a correspondência **CE-DO-07/2015** (protocolo nº 02001.004787/2015-99), solicitando ao Ibama a prática de vazão defluente em 1.000m³/s em todos os períodos de carga.
- Em 13 de março de 2015, é emitido o **Parecer nº 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA**, que analisou os resultados do teste de redução de vazão no complexo hidrelétrico da Chesf no rio São Francisco - Autorização Especial nº 01/2013 e 04/2014.
- Em 13 de março de 2015, é protocolado no Ibama a correspondência **CE-DO-06/2015** (protocolo nº 02001.004539/2015-48), solicitando a prática de vazão em 900m³/s.
- Em 16 de março de 2015, o Ibama emite a **1ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013**, para redução, no período de carga leve, da vazão defluente a partir da UHE Sobradinho para 1.000m³/s.
- Em 20 de março de 2015, o Ibama emite a **2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013**, para redução, no período de carga leve, da vazão defluente a partir da UHE Sobradinho para 1.000m³/s.
- Em 25 de março de 2015, é protocolada a correspondência **CE-SPE-002/2015** (protocolo nº 02001.005465/205-67), contendo os seguintes relatórios: "Programas de Monitoramento - Justificativas e Propostas de Trabalho para Atendimento à 2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013" e "Plano de Comunicação Social e de Monitoramento dos Impactos Socioambientais da Redução de Vazão".
- Em 09 de abril de 2015, é protocolado a correspondência **CE-SOC-085/2015** (protocolo nº 02001-006456/2015-93), contendo o Plano de Gerenciamento para a Segurança Hídrica na Bacia do São Francisco - Redução da Vazão Mínima de Restrição para 900m³/s a partir da UHE Sobradinho".
- Em 13 de abril de 2015 a Coordenação de Prevenção e Gestão de Riscos Ambientais do Ibama envia à Diretoria de Licenciamento Ambiental o **Memorando 02001.005305/2015-18-CPREV/IBAMA** informando do aparecimento de uma mancha de coloração escura nas águas do Rio São Francisco no reservatório da UHE Xingó.
- Em 16 de abril de 2014, o Ibama emite o **Parecer nº 02001.001359/2015-12 COHID/IBAMA**, com análise do Plano de Ação encaminhado pela Chesf para cumprimento das condicionantes da 2ª Ret. da Autorização Especial nº 01/2013.

EM BRANCO

EM BRANCO

Anexo ao Parecer nº 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA

3. Análise

A análise contida neste Parecer seguirá os parâmetros já estabelecidos pelo Parecer nº 02001.003273/2014-35 CGENE/IBAMA e pela Nota Técnica nº 02001.001837/2014-03 COHID/IBAMA, que subsidiou a emissão da Autorização Especial nº 04/2014 para os testes de redução em 1.000m³/s.

O Plano de Gerenciamento entregue ao Ibama apresenta um breve histórico dos procedimentos das quebras das restrições de vazões mínimas praticadas no rio São Francisco. Desde a emissão da Licença de Operação nº 147/2001, houve a execução deste procedimento no período de 2001/2002, através da Resolução GCE 39/2001, permitindo a prática de 1.000m³/s; no período de 2003/2004, através da Autorização Especial Ibama nº 01/2004, autorizando a vazão de 1.100m³/s; no período de 2007/2008, através da Autorização Especial nº 01/2007, permitindo a prática de 1.100m³/s; no período de 2008/20009, através de Licença Especial emitida pelo Ibama, mas que não chegou a ser utilizada e por fim, desde o mês de Abril de 2013, com a Autorização Especial nº 01/2013, permitindo a prática de vazão no patamar mínimo de 1.100m³/s e posteriormente pela 2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013, permitindo a prática de vazão em patamar mínimo de 1.000m³/s nos períodos compreendidos pelo setor elétrico como de carga leve e nos demais períodos em 1.100m³/s.

Ressalta-se que, em consulta ao processo de licenciamento ambiental da UHE Xingó, assim como nos demais processos de licenciamento dos empreendimentos da Chesf em tramitação no Ibama (UHE Sobradinho, Complexo Paulo Afonso e UHE Luiz Gonzaga), em nenhuma dessas ocasiões houve realização de estudo prévio que permitiu avaliar os impactos socioambientais desta quebra de vazão.

Considerando que esta análise também será realizada sobre o Plano de Gerenciamento, que não compreende estudo prévio de impactos socioambientais, esta equipe fará uma análise da proposta de Plano de Ação, será levado em consideração se a proposta apresentada pelo empreendedor apresenta elementos que permitam a realização destes testes, em face dos possíveis impactos que possam ocorrer para este tipo de procedimento.

Também é apresentado neste Parecer as perspectivas de comportamento do reservatório da UHE Sobradinho com as diferentes práticas de vazão, conforme material disponbilizado pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS.

3.1. Cenários do comportamento do reservatório da UHE Sobradinho

Considerando a importância estratégica do reservatório da UHE Sobradinho para regularização dos trechos sub-médio e baixo rio São Francisco, tanto para uso hidroenergético neste

EM BRANCO

EM BRANCO

aproveitamento e nos demais aproveitamentos localizados à jusante, assim como sua importância estratégica para os usos múltiplos, foi realizado reunião com o Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS no dia 19/03/2015, onde o Ibama solicitou esclarecimentos quanto aos possíveis cenários para o comportamento neste reservatório ao longo de 2015, considerando a repetição do mesmo cenário de vazões afluentes ao reservatório observados ao longo do ano de 2014.

Nesta reunião, foram apresentados 5 cenários possíveis de serem implementados pelo setor elétrico, no planejamento da operação da UHE Sobradinho: (i) a manutenção do cenário de 1.000m³/s nos períodos de carga leve e 1.100m³/s nos demais períodos (situação esta vigente com a 2ª retificação da Autorização Especial nº 01/2013); (ii) vazão em 900m³/s nos períodos de carga leve e 1.100m³/s nos demais períodos; (iii) defluência em 1.000m³/s em todos os períodos; (iv) defluência de 900 m³/s nos períodos de carga leve e 1.000m³/s nos demais períodos e por fim, (v) o cenário defluência de 900m³/s em todos os períodos.

Caso 1: Defluência de Sobradinho em 1.100m³/s e 1.000m³/s na carga leve

DATA	AFLUÊNCIA (m³/s)	DEFLUÊNCIA (m³/s)	% VU
abr/15	1307	1061	19,93
mai/15	762	1061	17,21
jun/15	513	1063	12,07
jul/15	482	1064	6,81
ago/15	465	1063	1,40
set/15	382	1063	0,00

Figura 1: Cenário com vazão defluente em 1.000m³/s em carga leve e 1.100m³/s nos demais períodos.

As conclusões do primeiro cenário (figura 1), que é o atualmente praticado no âmbito da 2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013, demonstra que o reservatório atingiria o mês de

EM BRANCO

EM BRANCO

agosto com volume estocado de apenas 1.4%, com o esvaziamento do volume útil em setembro de 2015.

Considerando o segundo cenário, com manutenção da vazão defluente em 900m³/s nos períodos de carga leve e nos demais períodos, a manutenção de uma vazão defluente de 1.100m³/s, o cenário previsto pelo ONS demonstra que em agosto de 2015, o volume útil chegaria a aproximadamente 2,76%, com esvaziamento neste volume também no mês de setembro de 2015.

Caso 2: Defluência de Sobradinho em 1.100m³/s e 900m³/s na carga leve

DATA	AFLUÊNCIA (m^3/s)	DEFLUÊNCIA (m^3/s)	% VU
abr/15	1307	1061	19,93
mai/15	762	1026	17,56
jun/15	513	1022	12,76
jul/15	482	1029	7,82
ago/15	465	1029	2,76
set/15	382	1028	0,00

Figura 2: Cenário com vazão defluente em 900m³/s nos períodos de carga leve e 1.100m³/s nos demais períodos.

O terceiro cenário proposto pelo ONS considera a manutenção de vazão de 1.000m³/s em todos os períodos. Neste cenário, em agosto de 2015, o reservatório da UHE Sobradinho chegaria ao volume útil de aproximadamente 3,71% em agosto de 2015 e o completo esvaziamento também no mês de setembro de 2015.

EM BRANCO

EM BRANCO

Caso 3: Defluência de Sobradinho em 1.000m³/s em todos os patamares de carga

DATA	AFLUÊNCIA (m^3/s)	DEFLUÊNCIA (m^3/s)	% VU
abr/15	1307	1061	19,93
mai/15	762	1000	17,80
jun/15	513	1000	13,24
jul/15	482	1000	8,55
ago/15	465	1000	3,71
set/15	382	1000	0,00

Figura 3: Cenário com vazão defluente em 1.000m³/s em todos os períodos.

O cenário de número 4 contempla a manutenção de uma vazão de 900m³/s nos períodos de carga leve e de 1.000m³/s nos demais períodos. Neste cenário, o reservatório da UHE Sobradinho chegaria ao volume útil de 5.05 em agosto, com o completo esvaziamento também no mês de Setembro de 2015.

EM BRANCO

EM BRANCO

Caso 4: Defluência de Sobradinho em 1000m³/s e 900m³/s na carga leve

DATA	AFLUÊNCIA (m^3/s)	DEFLUÊNCIA (m^3/s)	% VU
abr/15	1307	1061	19,93
mai/15	762	963	18,10
jun/15	513	961	13,89
jul/15	482	964	9,55
ago/15	465	964	5,05
set/15	382	964	0,00

Figura 4: Cenário com vazão defluente em 900 m³/s nos períodos de carga leve e 1.000m³/s nos demais períodos.

O último cenário apresentado pelo ONS contempla vazão de 900m³/s em todos os períodos. Neste cenário, haveria ganho de aproximadamente um mês, com o reservatório chegando ao volume útil de 2.6% no mês de Setembro de 2015 e o completo esvaziamento no mês de Outubro de 2015.

EM BRANCO

EM BRANCO

Caso 5: Defluência de Sobradinho em 900m³/s

DATA	AFLUÊNCIA (m^3/s)	DEFLUÊNCIA (m^3/s)	% VU
abr/15	1307	1061	19,93
mai/15	762	900	18,70
jun/15	513	900	15,05
jul/15	482	900	11,28
ago/15	465	900	7,34
set/15	382	900	2,67
out/15	306	900	0,00

Figura 5: Cenário com vazão defluente em 900 m³/s em todos os períodos.

A partir da avaliação desses cenários, é possível verificar que se trata de situação de crise hídrica diretamente relacionada aos índices pluviométricos, com possibilidade de não ser revertida com a proposta de redução de vazão, nos moldes propostos, considerando o mesmo cenário das vazões afluentes observadas em 2014. A redução de vazão trata-se de medida paliativa, que tem como principal objetivo garantir a produção de energia elétrica durante o período seco na bacia do rio São Francisco.

A equipe técnica entende que a observação destes cenários é importante para a tomada de decisão quanto a possibilidade de autorização de nova redução de vazão. Considerando que esta simulação apresentada pelo ONS considera os mesmos cenários de afluências vistos durante o ano de 2014, sugere-se que o Ibama tenha acesso a estas simulações, ao menos em caráter mensal, com validação das vazões afluentes vistas no mês anterior e o comportamento do nível do reservatório, assim como nova simulação, nos mesmos moldes do apresentado em reunião ao Ibama.

EM BRANCO

EM BRANCO

Anexo ao Parecer nº 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA

3.2. Impactos esperados pela redução de vazão

(i) Redução no nível do rio, formação de poças, afloramentos rochosos e formação de bancos de areia

Conforme já descrito na análise contida no Parecer nº 02001.003273/2014-35 CGENE/IBAMA, espera-se, pela redução da vazão nos trechos lóticos do rio São Francisco, entre a barragem da UHE Sobradinho e o remanso da UHE Luiz Gonzaga e a jusante da UHE Xingó, que haja a redução do nível da água, com consequente formação de empoçamentos, o aparecimento dos afloramentos rochosos onde a geomorfologia do rio apresenta leito rochoso e a formação de bancos de areia ou a intensificação destes processos, onde o rio apresenta trechos com características de deposição de sedimentos, isto principamente no baixo São Francisco.

Conforme o Plano protocolado pela Chesf, espera-se que esta nova redução gere a diminuição média de 30 cm do nível do rio São Francisco. Como impactos secundários decorrentes da diminuição do nível do rio, podem ser considerados como impactos potenciais os riscos à ictiofauna, com riscos de aprisionamento de espécimes de peixes em locais em que houver perda de conectividade com o leito menor do rio e na navegação, sendo este último especialmente crítico na região do baixo São Francisco.

A proposta de monitoramento da Chesf, que envolve este impacto, está relacionado a realização de sobrevoo durante a fase de testes para identificação dos pontos mais sensíveis ambientalmente à ocorrência de algum problema, não sendo definido que ações podem ser tomada para mitigação de algum impacto que possa a ser verificado.

Considerando que a proposta para a realização dos testes engloba três fases distintas (primeira fase em 1.000m³/s; segunda fase em 950m³/s e a terceira fase com 900m³/s), deverão ser realizados pelo menos três sobrevoos na fase de testes. Sugere-se também que, após a identificação dos pontos mais sensíveis à diminuição da lâmina de água seja realizado mapeamento através de vistoria embarcada.

(ii) Alterações na qualidade da água

Uma eventual redução de vazão para 900 m³/s resultará em redução de vazão de aproximadamente 30% do valor de 1300 m³/s estabelecido na Licença de Operação 147/2001, emitida para a UHE Xingó. Com a redução do volume de água liberado pela UHE Sobradinho, espera-se que haja a diminuição da capacidade de diluição das águas, principalmente no cenário de existência de lançamento de esgotos *in natura*, efluentes industriais e a carga poluidora difusa causada pelas atividades agropecuárias existentes na bacia do rio São Francisco.

EM BRANCO

EM BRANCO

Anexo ao Parecer nº 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA

O monitoramento já desenvolvido pela Chesf em relação à qualidade da água compõe-se de uma rede de 21 pontos de monitoramento, sendo 4 no trecho lótico entre a barragem de Sobradinho e o remanso da UHE Itaparica; 5 no trecho lêntico do reservatório da UHE Itaparica; 4 no trecho lêntico do reservatório da UHE Moxotó (Complexo Paulo Afonso), 1 ponto no reservatório de Paulo Afonso IV; 3 pontos no reservatório da UHE Xingó e 4 pontos no trecho do baixo São Francisco. Os parâmetros analisados são: Temperatura, Condutividade Elétrica, Sólidos Totais Dissolvidos, Oxigênio Dissolvido, pH, Transparência, Nitrato, Fósforo Total e DBO.

Conforme análise realizada no âmbito do Parecer nº 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA, com dados de monitoramento dos meses de Setembro de 2014 a Janeiro de 2015, e considerando o contexto dos testes de redução de vazão realizados no mês de Janeiro de 2014, verificou-se algumas mudanças nos parâmetros Fósforo, Nitrato e DBO, que apresentaram elevação em alguns dos pontos de monitoramento. Conforme manifestação da Chesf, a mudança do comportamento destes parâmetros está ligada à dinâmica natural do Rio São Francisco, considerando o aporte de nutrientes ao curso hídrico em função do período úmido e pela presença de rochas fosfatadas em parte da bacia.

O Parecer nº 02001.001359/2015-12 COHID/IBAMA entendeu pela necessidade de diminuição do período entre as amostragens, tendo em vista justamente a perspectiva de nova redução de vazão para valores nunca antes praticado desde a construção dos reservatórios de acumulação e de regularização no Rio São Francisco.

O Plano de Gerenciamento não traz informações específicas sobre a necessidade de algum rearranjo nos parâmetros analisados ou sobre a atual malha de amostragem, composta por 21 pontos de monitoramento.

Considerando que o Ibama autorize a realização de testes, e que a operacionalização destes testes siga as fases previstas na "Fase Executiva" do Plano de Gerenciamento, com redução semanal de 50m³/s, a Chesf deverá proceder a realização de coletas de dados em caráter semanal, com imediato encaminhamento dos dados ao Ibama.

Por meio do memorando nº 02001.005305/2015-18 CPREV/IBAMA foi informado á Diretoria de Licenciamento Ambiental do Ibama o aparecimento de mancha escura nas águas do Rio São Francisco nas proximidades do remanso da UHE Xingó. Conforme os levantamentos iniciais, está mancha escura provavelmente foi causada por floração de *Ceratium furcoides*, um dinoflagelado considerada como espécie invasora no Rio São Francisco.

De acordo com informações preliminares, não foi detectado a produção de alguma substância tóxica pelo *Ceratium. furcoides*, mas o excesso de matéria orgânica produzida por floração deste microrganismos inviabiliza o tratamento de água e a torna impropria para o consumo humano. Existe também preocupação com a formação de um ambiente anóxico que pode ser nocivo para ictiofauna.

EM BRANCO

EM BRANCO

Anexo ao Parecer nº 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA

A mancha nas águas do reservatório da UHE Xingó se estendeu por aproximadamente 25 km e foi responsável pela suspensão do abastecimento de água de 6 municípios com captação de água nas proximidades.

Os estudos para investigação do ocorrido ainda estão em fases preliminares e não foram concluídos, portanto ainda não se pode afirmar as causas deste incidente. Mesmo não sendo possível afirmar que a redução de vazão é a causa principal do incidente ocorrido, é fato que uma vazão reduzida d'água, aliada as grandes quantidades de poluentes orgânicos que são jogados no Rio São Francisco e no Rio Moxotó contribuíram para o desiquilibrio ambiental ocorrido e indicam que a qualidade ambiental da região pode estar sendo comprometida.

Diante do ocorrido, recomenda-se a inserção de monitoramento de fitoplâncton nos monitoramentos de qualidade de água da redução de vazão.

Este monitoramento deverá ser feito seguindo a metodologia já realizada para o monitoramento dos inventários dos ecossistemas aquáticos desenvolvido pela Chesf para o Rio São Francisco e deverá conter discussão de resultados trazendo destaque para o comportamento observado para Cianofíceas, *Ceratium fucrcoides* e demais microorganismos que podem trazer risco de floração e comprometimento do uso múltiplo do Rio São Francisco.

(iii) Aparecimento/Intensificação de processos erosivos

Conforme o Parecer 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA, espera-se que com nova redução de vazão, possa ocorrer o aparecimento e/ou intensificação dos processos erosivos. Tal ação decorre da diminuição do nível de base, acarretando em aparecimento de trechos de rio antes submersos, diminuição da capacidade de transporte de sólidos, deposição de sedimentos em trechos específicos do leito do rio e intensificação do aparecimento de bancos de areia. Como impactos secundários, além da degradação das áreas de margens, pode ocorrer o comprometimento da navegação pela formação de bancos de areia.

Com a redução da vazão defluente para 1.000m³/s nos períodos de carga leve, a Chesf propôs a inclusão de 5 pontos adicionais de monitoramento, que juntamente com os atuais 8 pontos, compõe um total de 13 locais de monitoramento. Para estes 5 novos pontos a Chesf deverá entregar a justificativa de escolha locacional em 15 dias, conforme já solicitado no Parecer nº 02001.001359/2015-12 COHID/IBAMA.

(iv) Impactos sobre a ictiofauna e sobre os estoques pesqueiros

Deverá ser dado prosseguimento ao estabelecido no Parecer nº 02001.001359/2015-12 COHID/IBAMA.

EM BRANCO

EM BRANCO

Anexo ao Parecer nº 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA

(v) Impactos sobre os usos múltiplos das águas do rio São Francisco

As tratativas referentes ao uso múltiplo devem ser avaliadas pela ANA.

(vi) Impactos Socioambientais

No desenvolvimento de instrumentos que possibilitem o acompanhamento dos impactos socioambientais, recomenda-se a elaboração de Plano de trabalho com levantamento dos possíveis impactos decorrentes da redução de vazão. Dentre os impactos previstos devem considerar, especialmente, os possíveis impactos no abastecimento de água das comunidades, na pesca, agricultura e navegação.

Cada impacto socioambiental previsto deve conter pelo menos dois indicadores associados que possibilitem o monitoramento do impacto. A escolha do indicador deve ser devidamente justificada demonstrando que o indicador é suficiente para monitorar o impacto (relações plausíveis de causa e efeito).

Além disso, devem ser apresentados: (i) metodologia de levantamento e tratamento dos dados, (ii) parâmetros ou variáveis que serão medidas e acompanhadas, (iii) monitoramento dos procedimentos ou métodos de interpretação, (iv) avaliação dos impactos, (v) definição da escala temporal e espacial das ações e (vi) formas de mitigação dos impactos identificados.

Considerando que em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais é fundamental que seja garantido a continuidade desses usos. Diante disso, dentre outros pontos relevantes a serem levantados pelo empreendedor, o estudo deve conter levantamento dos pontos de captação de água para abastecimento com caracterização do tipo e possível impacto associado.

Deve ser avaliado se ocorrerá comprometimento do abastecimento de água e quais as interferências sobre as captações. Caso haja comprometimento de alguma captação, deverá ser apresentado informações sobre a vazão outorgada, a média de vazão captada e a alteração do volume captado devido à diminuição da vazão e as medidas cabíveis para mitigação deste impacto.

Além desses aspectos, deve-se levar em conta também o risco à saúde da população situada a jusante e que utiliza a água do rio para atividades múltiplas. Dentre os riscos à saúde, deve se considerar, por exemplo, que a piora nas condições de diluição e aumento da concentração de poluentes pode gerar possível contaminação de peixes que fazem parte da dieta alimentar.

O monitoramento dos possíveis impactos da redução de vazão na pesca devem considerar, dentre outros aspectos, a diminuição do volume de pescado, interferência sobre o tipo de pescado e as áreas de pisicicultura com presença de tanque rede. Na avaliação dos impactos na pesca deve ser

EM BRANCO

EM BRANCO

realizados também o monitoramento de pontos de desembarque para contribuir na mensuração de possível impacto sobre a renda dos pescadores na área.

Os efeitos da redução na agricultura devem considerar a área e número de propriedades afetadas, comprometimento e dificuldade na irrigação. No monitoramento do impacto sobre navegabilidade, dentre outros pontos relevantes a serem levantados pelo empreendedor, deve ser considerado o efeito da redução de vazão nos pontos de atracamento de barcos e qual o aumento da distancia do local de atracamento que a redução de vazão implicará; impossibilidade de rotas e aumento de percurso, preparação dos acessos e influência nos serviços de balsas.

A identificação preliminar dos principais impactos potenciais devido a redução de vazão e seleção das questões mais relevantes deve ser pautada nos relatos das reuniões já realizadas com a população pelo empreendedor e conhecimento da área passível de impactos.

No Plano de trabalho deve ser apresentado também breve descrição da área afetada com características socioambientais básicas, formas de uso do solo e as atividades antrópicas realizadas no entorno. Ressalta-se que o monitoramento dos impactos socioambientais não deve ser resumido as ações do Plano de Comunicação, por isso solicita-se o encaminhamento de Plano de trabalho específico para o monitoramento dos impactos socioambientais.

Além disso, deve-se observar as ressalvas do PAR. 02001.003273/2014-35 CGENE/IBAMA, especialmente: "Para viabilizar a nova redução de vazão pleiteada, deve-se apresentar propostas de soluções conjuntas com os demais usuários do Rio São Francisco para que os novos níveis de vazão não inviabilizem as atividades destes outros usuários; e: "Deve ser dada atenção especial aos usuários que já enfrentam grandes dificuldades com a vazão em 1.100 m^3/s.(...) A Chesf deverá consolidar estas informações e enviar ao Ibama, apontando quais serão as alterações adotadas para que os outros usuários continuem com suas atividades.".

E, as orientações do mesmo parecer sobre o estudo a ser realizado: "deve conter previsão dos impactos a serem causados com a redução para 900 m^3/s, com base no conhecimento consolidado das operações passadas e de conhecimento técnico-científico relacionado ao tema. Finalmente, estes estudos devem ser apresentar tratativas prévias que assegurem o funcionamento das atividades dos demais usuários e que possibilitem a manutenção do modo de vida das comunidades que utilizam os trechos livres do Rio São Francisco, com a mitigação dos impactos ocasionados."

(vii) Avanço da Cunha Salina

A Chesf vem efetuando o monitoramento do avanço da cunha salina na região da foz do rio São Francisco desde a emissão da AE nº 01/2013, em abril de 2013.

Com a autorização para realização dos testes de redução de vazão (AE nº 04/2014), há um total de 16 pontos em que há coleta de dados.

EM BRANCO

EM BRANCO

Anexo ao Parecer nº 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA

No monitoramento realizado no mês de Janeiro de 2015, visualizou-se um avanço da cunha salina, com valores compatíveis com a Resolução Conama para águas salobras próxima à captação da cidade de Piaçabuçu.

Estação	Profundidade (m)	Latitude (Sul)	Longitude (Oeste)	Distância da foz (m)
ESF 09	5,5	10°27'40"	036°24'26"	4.793
ESF10	5,0	10°27'26"	036°24'34"	5.291
ESF11	6,5	10°27'11"	036°24'42"	5.794
ESF12	5,0	10°26'57"	036°24'50"	6.310
ESF14	3,5	10°26'31"	036°25'11"	7.315
ESF15	3,0	10°26'18"	036°25'21"	7.814
ESF16	4,5	10°26'04"	036°25'27"	8.307
ESF17	6,5	10°25'48"	036°25'32"	8.810
ESF18	5,5	10°25'34"	036°25'42"	9.337
ESF19	5,5	10°25'17"	036°25'46"	9.864
ESF20	6,0	10°25'00"	036°25'50"	10.308
ESF21	11,0	10°24'46"	036°25'59"	10.828
ESF22	8,0	10°24'22"	036°26'20"	11.736
ESF23	8,0	10°24'01"	036°26'48"	12.800
ESF 24	5,5	10°25'08"	036°26'40"	11.125
ESF 25	6,5	10°24'48"	036°27'06"	12.210

Figura 6: Pontos de monitoramento do Avanço da Cunha Salina.

Considerando que as estações localizadas mais próximas a foz do rio São Francisco já tem demonstrando aumento do teor de salinidade, sugere-se rearranjo destas estações de monitoramento. Recomenda-se a exclusão das estações ESF09, ESF10 e adição de duas estações a montante dos pontos ESF23 e ESF25.

A Chesf não apresentou medidas de mitigação para este impacto, motivo pelo qual entende-se como necessária a apresentação de um Plano de Contingência, a ser construído junto às administradoras de serviços de saneamento, caso haja a risco iminente ao abastecimento de água das populações próximas à foz.

EM BRANCO

EM BRANCO

Anexo ao Parecer nº 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA

3.3. Proposta de Operacionalização dos testes

Conforme a proposta para operacionalização dos testes apresentada pelo empreendedor para realização dos testes, será dividida em duas fases: fase preparatória e fase executiva.

Na fase preparatória, a Chesf prevê a realização de uma reunião conjunta entre todos os atores envolvidos no procedimento, a realização de uma vistoria conjunta entre Chesf, ANA e Ibama e a etapa de divulgação do procedimento entre as entidades e públicos interessados. Quanto a fase de divulgação, no próximo item deste Parecer consta a solicitação de apresentação de um Plano de Comunicação específico para esta fase de testes.

A reunião tem previsão de ser realizada após anuência a ser dada pelo Ibama, mediante emissão de Autorização Especial, e pela ANA, após emissão de Resolução, para a realização dos testes e se caracterizará pela exposição aos interessados da proposta de ação do empreendedor para realização do procedimento.

Com a aprovação da proposta de Plano de Comunicação, entende-se como necessária a realização de uma vistoria prévia ao início do procedimento, na fase de divulgação, com acompanhamento do Ibama por via terrestre, e realização do sobrevoo, com o intuito de coletar subsídios quanto a situação do leito do rio São Francisco na atual fase do processo de redução de vazão.

Na fase executiva, a Chesf propõe a operacionalização dos testes em três fases: na primeira semana, propõe-se a redução da vazão para 1.000m³/s durante todos os períodos; na segunda semana, redução da vazão para 950m³/s em todos os períodos e na 3ª semana, redução para 900m³/s em todos os períodos.

Durante a fase executiva, a Chesf propõe a emissão de relatórios de acompanhamento, a serem remetidos a ANA e Ibama, com a realização dos monitoramentos previstos no item "4" do referido Plano de Gerenciamento.

Caso haja entendimento pela emissão de Autorização para este testes, a equipe técnica recomenda o acompanhamento com vistoria técnica nas três fases dos testes de redução propostas pela Chesf. Após avaliação de cada um dos patamares mínimos de vazão a serem testados, e não sendo constatado nenhum impacto ambiental significativo, sugere-se que o Ibama oficie o empreendedor anuindo a execução da etapa subsequente.

3.4. Apresentação do Plano de Comunicação Social

Caso o Ibama entenda pela emissão de Autorização Especial para realização dos testes de redução de vazão, caberá a Chesf entregar ao Ibama um Plano de Comunicação específico para este procedimento, nos moldes já citados no Parecer nº 02001.001359/2015-12 COHID/IBAMA,

EM BRANCO

EM BRANCO

o qual deverá atingir os atores interessados, a saber: comitê de bacia, usuários dos recursos hídricos, prefeituras e associações, comunidades ribeirinhas, pescadores, dentre outros.

Para atingir este objetivo, o empreendedor deverá utilizar todos os meios e instrumentos disponíveis (realização de reuniões informativas, imprensa escrita, falada e televisionada, emissão de fôlderes e folhetos explicativos, Internet, mídias sociais, disponibilização de e-mail e telefone para dúvidas, entre outros).

Ressalta-se a necessidade de realização de ações de comunicação intensiva junto aos usuários e populações ribeirinhas mais afetadas, com a continuidade de realização de reuniões públicas informativas.

Sugere-se que o Ibama acompanhe, em vistoria técnica, algumas das equipes responsáveis pela realização destas ações de comunicação social.

Nas ações do Plano de Comunicação Social deverão ser amplamente divulgados a população atingida a necessidade, regime de operação, cronograma da redução e potenciais riscos oriundos da operação em regime de 900 m^3/s.

EM BRANCO

EM BRANCO

Chesf

CNPJ 33.541.368/0001-16

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.008452/2015-40
Recebido em 08/05/2015
Assinatura

DIGITALIZADO NO IBAMA

CE-DMA-026/2015 Recife, 05 de maio de 2015.

Ilma. Srª.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infra-estrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede - CEP 70818-900 - Brasília-DF

CONTROLE DE DOCUMENTOS IBAMA
LS. 3326
RUB.

Assunto: Encaminhamento de Laudos
Referência: Floração Algal - Reservatório de Xingó.

Prezada Coordenadora,

Ao tempo que cumprimentamos V.Sª, encaminhamos em meio digital os laudos laboratoriais até então disponíveis, relacionados ao monitoramento da floração algal ocorrida no Reservatório de Xingó.

Estes laudos compreendem os resultados da primeira amostragem, em 09 de abril, submetida às análises laboratoriais do Instituto de Tecnologia de Pernambuco – ITEP, como também os resultados iniciais obtidos a partir da implantação da rotina de monitoramento diário.

Do monitoramento diário, estamos encaminhando os laudos de variáveis medidas em campo (oxigênio dissolvido, temperatura, pH, condutividade elétrica e turbidez) e em laboratório (clorofila-a, feofitina, fosfato total, fósforo total, amônia e nitrito) dos dias 15, 19 e 20 de abril, e laudos de variáveis medidas em campo dos dias 17, 18, 21, 22, 23, 24 e 25 de abril.

Destacamos que ainda aguardamos a finalização de outras análises laboratoriais deste mesmo período, ao tempo que continuamos executando o monitoramento diário do fenômeno. Tão logo outras informações estejam disponíveis, encaminharemos para conhecimento deste Instituto.

Colocamos-nos a disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente

Paulo Roberto Mendes Belchior
Departamento de Meio Ambiente – DMA
paulorb@chef.gov.br
Fone: (81)3229-2212

Obs: CD em anexo.

Ao Marcelo Ferreira
para consideração na
análise em curso.

18/5/15

Frederico Queiroga do Amaral
Matrícula nº 1.512.156
Chefe
CGHIP/CGENE/DILIC/IBAMA

Data: 05-12-2014 [17:34:44]
De: franklin@chesf.gov.br
Para: regina.generino@ibama.gov.br
Assunto: Enc: Plano de Ação_testes para a vazão de 1.000 m3/s

COHID/DILIC/IBAMA FLS 3321 RUB.

Prezada Regina,

Solicitamos conhecer. Registramos que a mensagem enviada para Thomaz foi devolvida com informação de caixa cheia.

Atenciosamente,

João Henrique de Araujo Franklin Neto
Superintendente de Operação e Contratos de Transmissão de Energia - CHESF
Fone 81 3229 4100 Fax 81 3229 4058
----- Repassado por Joao Franklin/recife/chesf em 05/12/2014 16:35 -----

Joao Franklin/recife/chesf
05/12/2014 16:13

Para
vicente.andreu@ana.gov.br, joaquim@ana.gov.br, thomaz.toledo@ibama.gov.br, presidencia@cbhsaofrancisco.org.br, anivaldodemirandapinto@gmail.com
cc
Mozart Bandeira Arnaud/recife/chesf@chesf
Assunto
Plano de Ação_testes para a vazão de 1.000 m3/s

Prezados Senhores,

Informamos que recebemos em 02 e 03/12/2014 respectivamente, a Autorização Especial IBAMA Nº 04/2014 e Nota Técnica 02001.0022124/2014-59 COHID/IBAMA sobre a realização de testes de redução de vazão do São Francisco para 1.000 m3/s, a partir da UHE Sobradinho. Desta forma, encaminhamos em anexo quadro resumo do Plano de Ação contendo as providências necessárias à realização dos testes.

Destacamos a importância e necessidade de autorização da ANA para a operacionalização dos testes, assim como, de realização de reunião com todos os envolvidos, coordenada pela ANA, sugerida pela Chesf para a data de 17/12/2014, visando avaliação do assunto e definição de data de início dos testes, em atendimento a Nota Técnica emitida.

Sobre a inspeção conjunta prévia a ser realizada pela Chesf, ANA, IBAMA e CBHSF, nas captações d'água e nos projetos agrícolas, consistindo de sobrevôo de helicóptero para constatação e documentação fotográfica e registros em vídeos da situação dos usos múltiplos ali instalados com a prática de 1.100 m3/s, sugerimos as datas de 11 e 12/12/2014, conforme documento em anexo.

Solicitamos informar caso as datas propostas pela Chesf não sejam viáveis.

Por oportuno, informamos que enviaremos em 09/12/2014 correspondência Chesf sobre as providências necessárias para atendimento à Autorização Especial IBAMA Nº 04/2014 e Nota Técnica 02001.0022124/2014-59 COHID/IBAMA.

Atenciosamente,

João Henrique de Araujo Franklin Neto
Superintendente de Operação e Contratos de Transmissão de Energia - CHESF

Fone 81 3229 4100 Fax 81 3229 4058

À COHID,

Para análise do Plano de Ação em anexo.
Favor combinar com técnicos da CHESF o dia para a realização da vistoria conjunta.

Em 08/12/14,

Regina Generino

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

À CGENE PARA CONHECIMENTO,
"Aos TRP's Maria Helena e Marcelo Fonseca para dar ciência às equipes. Solicito articulação com equipe da CHESF para realização de vistoria conjunta."

Em 15/12/14

Henrique Marques da Silva
Matr.: 1717634
Chefe Substituto
Cohid/Dilic/Ibama

Em 22/12/14
Conforme já manifestado à equipe, estou em férias no mês de janeiro, sendo assim, de acordo com o analista José Alex Portes encaminho tais documentos para devidos entendimentos e providências pelo mesmo.

Att.

MARIA HELENA FILHA
Analista Ambiental
IBAMA/BA
Mat. 1578109

Ao Analista Marcelo Fonseca,
Para instrução processual.

José Alex Portes
Analista Ambiental
Matr 1866277
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
23/01/2015

05/12/2014

Plano de Ação

Em função da emissão da **Autorização Especial IBAMA Nº 04/2014** e **Nota Técnica 02001.002124/2014-59 COHID/IBAMA**, recebidos pela Chesf em 02 e 03/12/2014, respectivamente, faz-se necessária a adoção das seguintes ações, com o objetivo de realizar os testes de redução da vazão mínima no Rio São Francisco para 1.000 m^3/s, a partir da UHE Sobradinho.

Item	Ação	Responsável	Prazo
1	Emitir resposta à Autorização Especial IBAMA nº 04/2014 sobre a proposta de atendimento à Nota Técnica 02001.002124/2014-59 COHID/IBAMA, destacando a necessidade de autorização da ANA para operacionalização dos testes, assim como, de realização de reunião com todos os envolvidos, coordenada pela ANA, sugerida pela Chesf para 17/12/2014 visando avaliação do assunto e definição da data de início dos testes.	Chesf (PR)	09/12/2014
2	Enviar informativo para as entidades e usuários do Submédio e do Baixo São Francisco, destacando a emissão da Autorização Especial IBAMA nº 04/2014 e solicitando a adoção das providências pertinentes para adoção das medidas necessárias à prática de vazões de 1.000 m^3/s, salientando que a Chesf aguarda realização de reunião com todos os envolvidos, coordenada pela ANA, quanto à definição da data de início dos testes.	Chesf (SOC)	10/12/2014
3	Realizar inspeção conjunta prévia Chesf, ANA, IBAMA e CBHSF nas captações d'água e nos projetos agrícolas, consistindo de sobrevôo de helicóptero para constatação e documentação fotográfica e registros em vídeos da situação dos usos múltiplos ali instalados com a prática de 1.100 m^3/s.	Chesf (participação ANA, IBAMA e CBHSF)	11 e 12/12/2014 (Depende de confirmação ANA, IBAMA e CBHSF)
4	Realizar reuniões com as comunidades ribeirinhas e pescadores para explanação sobre o assunto e coleta de informações relevantes.	Chesf (DMA/DEMG)	Durante as semanas de 09 a 19/12/2014
5	Realizar reunião, coordenada pela ANA, com participação do MME, ANEEL, ONS, Chesf, IBAMA, MT, Antaq, CODEVASF, Marinha, Icofort, CBHSF, Empresas de Abastecimento de Água e Secretarias dos Estados da Bahia, Alagoas, Pernambuco e Sergipe, dentre outros, para apresentação do Plano de Ação em atendimento à Autorização Especial IBAMA nº 04/2014 e definição da data de início dos testes (sugestão Chesf: dia 05/01/2014).	ANA (participação IBAMA, Chesf e demais envolvidos)	17/12/2014 (Sugestão Chesf)

6	Após a autorização dos órgãos competentes, providenciar a divulgação por meio de: • Envio de informativo para as entidades e usuários do Submédio e do Baixo São Francisco, destacando a emissão dos instrumentos autorizativos e solicitando as providências pertinentes para adoção das medidas necessárias à realização dos testes de redução da vazão para o patamar de 1.000 m³/s, as quais devem ser informadas à Chesf no prazo de 1 (uma) semana após a data do comunicado por ela expedido; • Ampla divulgação junto às comunidades ribeirinhas utilizando rádios locais, blog e portal na internet.	Chesf (SOC/SPE/CER)	22/12/2014 (Informativo Chesf)
7	Executar a operacionalização dos testes, com redução gradual da vazão, de acordo com as seguintes etapas: • **1º semana (05/01 a 11/01/2015)**: dias úteis e sábado 1.050 m^3/s de 0 h às 7 h; domingo 1.050 m^3/s de 0 h às 12 h. Não havendo registro de problemas, dar continuidade à etapa seguinte; • **2º semana (12/01 a 18/01/2015)**: dias úteis e sábado 1.000 m^3/s de 0 h às 7 h; domingo 1.000 m^3/s de 0 h às 18 h. Não havendo registro de problemas, dar continuidade à etapa seguinte; • **3º semana (19/01 a 25/01/2015)**: dias úteis e sábado 1.000 m^3/s de 0 h às 7 h; domingo 1.000 m^3/s de 0 h às 24 h.	Chesf e demais envolvidos	05/01/2015 (Início dos testes)
8	Realizar inspeção conjunta Chesf, ANA, IBAMA e CBHSF nas captações d'água e nos projetos agrícolas, consistindo de sobrevoo de helicóptero para constatação e documentação fotográfica e registros em vídeos da situação dos usos múltiplos ali instalados com a prática de 1.000 m^3/s.	Chesf (participação ANA, IBAMA e CBHSF)	22 e 23/01/2015 (Depende de confirmação ANA, IBAMA e CBHSF)
9	Realizar inspeções aéreas e terrestres, quando necessárias, no leito do rio e nas margens para verificação dos componentes ictiofauna, processos erosivos e identificação de bancos de areia. Serão realizados registros fotográficos e em vídeo.	Chesf (DMA/DEMG)	Durante os testes (semanas de 05 a 26/01/2015)
10	Realizar monitoramento e reuniões de acompanhamento com as comunidades ribeirinhas e pescadores para explanação do assunto e coleta de informações relevantes.	Chesf (DMA/DEMG)	Durante os testes (semanas de 05 a 26/01/2015)
11	Enviar relatório ao IBAMA e a ANA sobre a conclusão dos testes.	Chesf (SOC/SPE)	Até 40 dias após início dos testes (13/02/2015), considerando o início dos testes em 05/01/2015

COHID/IBAMA FLS 3379 RUB.

DESPACHO 02001.003460/2015-08 COHID/IBAMA

Brasília, 18 de fevereiro de 2015

A Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental

Assunto: **Documentos e estudos ambientais para arquivamento**

Encaminho para arquivamento a relação de documentos e estudos ambientais abaixo listados e referentes ao Processos de Licenciamento Ambiental UHE Xingó processo nº 40650.002018/88-11.

1. Projeto de Produção de Mudas das Espécies Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas Relatório Técnico Anual - Período Setembro/2002 a Agosto/2003
2. Objeto: Produção de Mudas Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas no Entorno do Reservatório da Usina Hidrelétrica de Xingó - 6° Relatório de Atividades - Relatório Semestral do 1° Ano - Fevereiro de 2006.
3. Programa de Produção de Mudas Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas no Entorno da Usina Hidrelétrica de Xingó - AL - 7º Relatório de Atividades CTN-I-92.2009.2720.00 - Agosto 2010.
4. Programa de Produção de Mudas Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas no Entorno da Usina Hidrelétrica de Xingó - AL - 12º Relatório de Atividades CTN-I-92.2009.2720.00 - Janeiro - 2010.
5. Relatório Técnico 01 - Período de Referência 28/02 a 28/03 de 2014 - Produção de Mudas e Manutenção da Recuperação de Áreas Degradadas no Entorno da Usina Hidrelétrica de Xingó.
6. Relatório Técnico 02 - Relatório Trimestral 01 - Período de Referência 28/02 a 28/05 de 2014 - Produção de Mudas e Manutenção da Recuperação de Áreas Degradadas no Entorno da Usina Hidrelétrica de Xingó - Maio de 2014.
7. Relatório Técnico 02 - Relatório Trimestral 02 - Período de Referência 28/05 a 28/08 de 2014 - Produção de Mudas e Manutenção da Recuperação de Áreas Degradadas no Entorno da Usina Hidrelétrica de Xingó - Agosto de 2014.
8. 8° Relatório Trimestral Fauna e Flora - Estudo da Ecologia de Paisagem, Levantamento e Monitoramento da Fauna e Flora do Entorno da Usina Hidrelétrica de Xingó - Fevereiro 2013.
9. 8° Relatório Trimestral Fauna e Flora - Estudo da Ecologia de Paisagem, Levantamento e Monitoramento da Fauna e Flora do Entorno da Usina Hidrelétrica de Xingó - Anexos - Fevereiro 2013.
10. 1º Boletim 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 15.09.12 a 15.11.12 - Natal/RN - Janeiro 2013.

11. 2º Boletim 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 16.11.12 a 15.01.13 - Natal/RN - Janeiro 2013.
12. 3º Boletim 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 16.01.13 a 15.03.13 - Natal/RN - Março 2013.
13. 4º Boletim 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 16.03.13 a 15.05.13 - Natal/RN - Maio 2013.
14. 1º 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 15.09.12 a 15.03.13 - Natal/RN - Março 2013.
15. 3º 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 16.09.13 a 15.03.14 - Natal/RN - Abril de 2014.
16. 7º Boletim 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 16.09.13 a 15.11.13 - Natal/RN - Dezembro de 2013.
17. 8º Boletim 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 16.11.13 a 15.01.14 - Natal/RN - Janeiro de 2014.
18. 9° Boletim 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 16.01.14 a 15.03.14 - Natal/RN - Março de 2014.
19. 11° Boletim 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 16.05.14 a 15.07.14 - Natal/RN - Julho de 2014.
20. Programa de Monitoramento do Rio São Francisco Durante o Período de Vazão

Reduzida - CNTI - 92.2013.2490.00 - Relatório Consolidado - Abril 2013.

21. Monitoramento Da Qualidade da Água e da Cunha Salina do Rio São Francisco Durante o Período de Vazão Reduzida - Relatório Mensal - Setembro-Outubro/2013 - Novembro de 2013.
22. Programa de monitoramento do Rio São Francisco Durante o Período de Vazão Reduzida CTNI 92.2013.2490.00 7° e 8° mensal - Parte 1 - Julho de 2014.
23. Programa de monitoramento do Rio São Francisco Durante o Período de Vazão Reduzida CTNI 92.2013.2490.00 7° e 8° mensal - Parte 2 - Julho de 2014.
24. Programa de monitoramento do Rio São Francisco Durante o Período de Vazão Reduzida CTNI 92.2013.2490.00 - 6° Relatório mensal Abril de 2014.
25. Redução Temporária da Vazão Mínima do Rio São Francisco Para 1.100 m^3/s A Partir da UHE Sobradinho - Relatório Inicial - RT-DORH 005/2013 - Abril/2013.
26. Redução Temporária da Vazão Mínima do Rio São Francisco Para 1.100 m^3/s A Partir da UHE Sobradinho - 7° Relatório de Acompanhamento - RT-DORH 009/2013 - Maio de 2014.
27. Redução Temporária da Vazão Mínima do Rio São Francisco Para 1.100 m^3/s A Partir da UHE Sobradinho - 8° Relatório mensal de Acompanhamento - RT-DORH 011/2014 - Junho de 2014.
28. Redução Temporária da Vazão Mínima do Rio São Francisco Para 1.100 m^3/s A Partir da UHE Sobradinho - 9° Relatório mensal de Acompanhamento - RT-DORH 014/2014 - Julho de 2014.
29. Redução Temporária da Vazão Mínima do Rio São Francisco Para 1.100 m^3/s A Partir da UHE Sobradinho - 10° Relatório Mensal de Acompanhamento - RT-DORH 018/2014 - Agosto de 2014.
30. Redução Temporária da Vazão Mínima do Rio São Francisco Para 1.100 m^3/s A Partir da UHE Sobradinho - 11° Relatório mensal de Acompanhamento - RT-DORH 011/2014 - Setembro de 2014.
31. Especificações Técnicas n° 08/2012 - Contratação de Serviços para a Realização de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Xingó e Baixo São Francisco - Abril 2012.
32. Plano de Trabalho Consolidado do Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco - CT - I 92.2007.35040.00 - Dezembro de 2007.
33. Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco Reservatório de Xingó e Baixo Seção Francisco - CT-I 92.2007.35040.00 - 2° Relatório Quadrimestral - Abril a Julho de 2008 - Julho de 2008.
34. Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco Reservatório de Xingó e Baixo São Francisco - CT-I 92.2007.35040.00 - 3° Relatório Quadrimestral - Agosto a Novembro de 2008 - Novembro de 2008.
35. Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco Reservatório de Xingó

e Baixo São Francisco - CT-I 92.2007.35040.00 - 1° Relatório Anual - Dezembro de 2007 a Novembro de 2008 - Janeiro de 2009.

36. Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco Reservatório de Xingó e Baixo São Francisco - CT-I 92.2007.35040.00 - 4° Relatório Quadrimestral - Dezembro de 2008 a Março de 2009 - Março de 2009.
37. Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco Reservatório de Xingó e Baixo São Francisco - CT-I 92.2007.35040.00 - 9° Relatório Quadrimestral - Agosto a Novembro de 2010 - Dezembro de 2010.
38. Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco Reservatório de Xingó e Baixo São Francisco - CT-I 92.2007.35040.00 - 3° Relatório Anual - Dezembro de 2009 a Novembro de 2010 - Janeiro de 2011.
39. Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco Reservatório de Xingó e Baixo São Francisco - CT-I 92.2007.35040.00 - Tomo I - Relatório Trianual - Dezembro de 2007 a Novembro de 2010 - Janeiro de 2011.
40. Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco Reservatório de Xingó e Baixo São Francisco - CT-I 92.2007.35040.00 - Tomo II - Relatório Trianual - Dezembro de 2007 a Novembro de 2010 - Janeiro de 2011.
41. Projeto de Implantação, Melhoramento e Monitoramento hidrológico e hidrossedimentológico na Bacia Bacia do Rio São Francisco à Jusante da Usina Hidroelétrica do Xingó - Chesf/CPRM.
42. Serviço de Monitoramento Hidrológico e Hidrossedimentólogico na Bacia do Rio São Francisco à jusante da UHE Xingó - 2° Revisão Semestral 1° Revisão Anual - Período: Dezembro 2010 a Novembro de 2011 - Volume 1/1 - Agosto 2012.
43. Serviço de Monitoramento Hidrológico e Hidrossedimentólogico na Bacia do Rio São Francisco à jusante da UHE Xingó - 2° Revisão Semestral 1° Revisão Anual - Período: Dezembro 2010 a Novembro de 2011 - Volume 2/2 - Agosto 2012.
44. Serviço de Monitoramento Hidrológico e Hidrossedimentólogico na Bacia do Rio São Francisco à jusante da UHE Xingó - 3° Relatório Semestral - Período: Dezembro 2011 a Maio de 2012 - Agosto 2012.
45. Chesf Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - Departamento de Meio Ambiente - Levantamento da Ocorrência de Macrófitas no Baixo São Francisco - Recife - Dezembro de 2007.
46. CBHSF Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - Módulo 1 - Resumo Executivo - Proposta para Apreciação do Plenário do CBHSF - Salvador, 28 de junho 2004.
47. Avaliação do Impacto da Defluência Mínima de Xingó - 1800 m^3/s - Fevereiro de 2002.
48. Relatório das Condições das Tomadas D'Água do Rio São Francisco Trecho Aproveitamento de Sobradinho/Reservatório de Itaparica Face a redução das Descargas para 1.100 m^3/s.

COHID/DILIC/IBAMA FLS 3324 RUB.

49. Levantamento das Captações de Água Entre Xingó e a Foz com Estudo para a Redução da Vazão Mínima de 1300 m³/s para 1.100 m³/s - Relatório Final - Canindé do São Francisco/SE - Dezembro de 2003.

Marcelo Duarte da Fonseca

MARCELO DUARTE DA FONSECA
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Recebido em 23/02/15,

EM BRANCO

EM BRANCO

lohid

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292
www.ibama.gov.br

COHID/DILIC/IBAMA FLS 332 RUB

OF 02001.001885/2015-74 CGENE/IBAMA

Brasília, 24 de fevereiro de 2015.

À Senhora
Raquel Teixeira Maciel Sampaio
Procuradora da República da Procuradoria da República em Alagoas
Avenida Juca Sampaio, 1800, Bairro Barro Duro
MACEIO - ALAGOAS
CEP.: 57045365

Assunto: **Resposta ao Ofício nº 037/2015/PR/AL-9º Ofício - PP 1.11.000.000013/2015-34 - Redução de vazão defluente no rio São Francisco**

REFERENCIA: OF 02001.002009/2015-65/MPF/PR/AL

Senhora Procuradora da República,

1. Em resposta ao Ofício nº 037/2015/PR/AL-9ºOfício, solicito os préstimos dessa Procuradoria em proceder a dilação de prazo em 20 (vinte) dias para manifestação deste Instituto, tendo em vista que os resultados dos testes para redução de vazão defluente no Complexo Hidrelétrico da Chesf no rio São Francisco, autorizada pelo Ibama por meio da Autorização Especial nº 04/2014, estão sendo analisados pela equipe técnica do Ibama.

Atenciosamente,

Regina Coeli

REGINA COELI MONTENEGRO GENERINO
Coordenadora-Geral da CGENE/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO

PAR. 02001.001359/2015-12 COHID/IBAMA

Assunto: Análise do Plano de Ação para atendimento às condicionantes da 2ª Ret. da Autorização Especial nº 01/2013 e das orientações do Parecer nº 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA - Redução de vazão Rio São Francsco.

Origem: Coordenação de Energia Hidrelétrica

Ementa: Autorização Especial nº 01/2013. Parecer nº 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA. Redução de Vazão. Rio São Frasncisco. UHE Sobradinho. UHE Xingó.

1. Introdução

Este Parecer tem o objetivo de avaliar os relatórios entregues ao Ibama pela Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - Chesf, em atendimento as condicionantes da 2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013 e ao Parecer nº 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA, referente a operação do complexo de usinas hidrelétricas no rio São Francisco com vazão reduzida para 1.000m³/s nos períodos de carga leve (0h às 7h de segunda a sábado e o dia todo nos domingos e feriados) e 1.100m³/s nos demais períodos.

2. Histórico

Vide anexo.

3. Análise

Vide anexo.

4. Conclusões e Recomendações

Considerando a análise técnica contida neste Parecer, entende-se que os relatórios entregues pela Chesf através da correspondência CE-SPE-002/2015 não atendem plenamento as perspectivas do Ibama quanto

ao trabalho de monitoramento socioambiental durante a validade da 2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013.

Neste modo, sugere-se ao Ibama que oficie a Chesf para que proceda as seguintes adequações em seu Plano de Gerenciamento:

• Quanto ao Plano de Comunicação Social:

- Além de informações quanto a necessidade de redução de vazão, os públicos-alvo deverão ser informados também sobre o regime de operação do sistema hidrelétrico, cronograma e riscos ambientais decorrentes do processo de redução de vazão;

- Apresentar as estratégias de comunicação com cada um dos públicos-alvo identificados; cronograma de ação.

• Monitoramento da Integridade do rio São Francisco:

- Implementar rotina de vistorias aquática e aérea bimestral nos pontos identificados como de maior risco para os organismos aquáticos e aos usos múltiplos.

• Monitoramento de Qualidade da Água:

- Implementar campanhas de monitoramento quinzenal, com manutenção dos atuais parâmetros e pontos de monitoramento;

- Incluir resultados de monitoramento de fitoplâncton aos resultados apresentados para o monitoramento de qualidade de água.

• Monitoramento da Cunha Salina:

- Incluir no escopo do monitoramento mais dois pontos, a montante dos pontos ESF23 e ESF25;

- Apresentar Plano de Contingência para os casos de necessidade de suspensão de captação.

• Monitoramento e Controle de Processos Erosivos:

- Apresentar, no prazo de 15 dias, os critérios e as justificativas para escolha dos 5 novos pontos de monitoramento de processos erosivos.

• Monitoramento dos Impactos Socioambientais:

- Apresentar, no prazo de 15 dais, Plano de Trabalho para execução do monitoramento dos impactos socioambientais;

- Aprimoramento nas ações de monitoramento dos impactos socioambientais com o estabelecimento de pelo menos dois indicadores por impacto identificado.

• Monitoramento da Ictiofauna, Ictioplâncton e Atividade Pesqueira:

- Apresentar relatórios bimestrais.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 334
RUB.

Brasília, 16 de abril de 2015

Jose Alex Portes
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Marcelo Duarte da Fonseca
Marcelo Duarte da Fonseca
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Marilia Serena Porto Sotero
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Renato Cesar de Souza
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

Silvia Bezerra de Goes
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

De acordo.
23/4/15

Frederico Gustavo do Amaral
Matrícula nº 1.512.156
Chefe
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

EM BRANCO

EM BRANCO

2. Histórico

- A **Licença de Operação n° 127/2001** da UHE Xingó impõe como condicionante a manutenção de uma vazão diária mínima de 1.300 m³/s.
- Em 2003, o Ibama emite a **Autorização Especial nº 01/2003**, permitindo a operação da UHE Xingó com uma defluência de 1.100 m³/s.
- Em 2007, o Ibama emite a **Autorização Especial nº 01/2007**, permitindo a operação da UHE Xingó com uma defluência de 1.100 m³/s.
- Devido à escassez de chuvas, no dia 01 de abril de 2013 o Ibama emite a **Autorização Especial 01/2013** que autoriza em caráter emergencial a operação da UHE Xingó com vazões defluentes de no mínimo 1.100m³/s.
- Por meio da **Carta CE-DO-11/2014**, a Chesf solicita a prática de uma vazão defluente da UHE Xingó com valores mínimos de 900 m³/s nos períodos considerados de carga leve (nos dias úteis entre 0 h e 7 h e nos domingos e feriados).
- O Ibama procede análise técnica da solicitação por meio do **Parecer nº 02001.003273/2014-35 CGENE/IBAMA**, de 15 de agosto de 2014, e comunica a Chesf por meio do **Ofício nº 02001.009285/2014-73-DILIC/IBAMA**, de 20 de agosto de 2014, da necessidade de elaboração de um estudo ambiental contendo uma previsão dos novos impactos ambientais que serão gerados com a redução da vazão para 900m³/s e as medidas para prevenção, mitigação ou compensação destes impactos.
- Em face da manifestação do Ibama, a Chesf protocolou em 15 de setembro de 2014 o documento **CE-DE-056/2014** (sob nº 02001.017583/2014-37), salientando que a elaboração do estudo ambiental seria inexequível em face ao caráter emergencial da situação apresentada e solicita uma reunião com o Ibama para discussão do tema.
- A reunião é realizada no dia 18 de setembro de 2014 (**Ata de Reunião n° 02001.000263/2014-48**) e contou com a participação de representantes do Ibama, Chesf, ANA, MME e ONS.
- Devido ao quadro crítico decorrente do baixo volume de chuvas na bacia do Rio São Francisco e ao pouco volume de água estocada nos reservatórios das UHEs Sobradinho e Itaparica, a Diretoria de Licenciamento Ambiental acatou a proposta apresentada pelo representante do MME de avaliar a viabilidade da emissão de uma nova autorização de redução de vazão baseada em Plano de Gerenciamento Ambiental para a Redução da Vazão.
- Em atendimento aos encaminhamentos da reunião supracitada, no dia 26 de setembro de 2014 a Chesf protocolou a Carta **CE-PR-374/2014** (protocolo nº 02001.018535/2014-66) que contem em anexo o Plano de Gerenciamento Ambiental para a Redução de Vazão para 1.000 m³/s a partir da UHE Sobradinho.
- O Ibama procedeu análise do Plano de Gerenciamento Ambiental para a Redução de Vazão para 1000 m³/s a partir da UHE Sobradinho na **Nota Técnica n° 02001.001837/2014-03 COHID/IBAMA,** encaminhada à Chesf no dia 23 de outubro de

2014 pelo **Ofício nº 02001.012168/2014-97 DILIC/IBAMA**, de 23 de outubro de 2014, onde foram solicitadas complementações para o Plano de Gerenciamento apresentado.

- Em resposta ao Ofício nº 02001.012168/2014-97 DILIC/IBAMA, a Chesf protocola no dia 07 de novembro de 2014 a **Carta CE-DO-18/2014** (protocolo nº 02001.021600/2014-31) contendo a complementação do Plano de Gerenciamento Ambiental para a Redução da Vazão.
- A complementação do Plano de Gerenciamento Ambiental para a Redução da Vazão é analisada pela **Nota Técnica nº 02001.002124/2014-59 COHID/IBAMA**, de 27 de novembro de 2014.
- Em 02 de dezembro de 2014, o Ibama emite a **Autorização Especial nº 04/2014**, que autoriza a Chesf a realizar testes de redução de vazão no rio São Francisco a partir da UHE Sobradinho até o limite de 1.000 m³/s, medidos da defluência da UHE Xingó, nos períodos de carga leve (dias úteis e sábados, entre 0:00h e 7:00h) e durante todo o dia nos domingos e feriados.
- Em 08 de dezembro de 2014, a Chesf encaminha a correspondência **CE-PR-436/2014** (protocolo nº 02001.024589/2014-61), contendo o Plano de Ação para os procedimentos de redução de vazão e destacando a necessidade de realização de vistoria técnica anteriormente ao início do procedimento.
- Em 12 de dezembro de 2014, a ANA emite o **Ofício nº 307/2014-AA/ANA**, informando não haver óbices por parte da referida Agência para a realização dos testes de redução de vazão.
- Em 19 de dezembro de 2014, é protocolada no Ibama a correspondência **Chesf-DEMG-133-2014**, contendo o Relatório Mensal do Monitoramento de Vazão Reduzida - Mês 10/2014 (protocolo nº 02001.025085/2014-68), referente à Autorização Especial nº 01/2013.
- Em 08 de janeiro de 2015, a Chesf encaminha ao Ibama o **FAX-SOC-001/2015**, informando sobre os procedimentos para realização dos testes.
- Em 13 de janeiro de 2015, é protocolada no Ibama a correspondência **CE-SOC-383-2014** (sob nº 02001.000521/2015-77), contendo o 14º Relatório Mensal de Acompanhamento da redução de vazão para 1.100 m³/s.
- Em 16 de janeiro de 2015, a equipe técnica do Ibama emite o **Parecer 02019.000003/2015-64 NLA/PE/IBAMA**, contendo relato da vistoria realizada nas margens e áreas próximas ao rio São Francisco para identificação de possíveis impactos ambientais para a realização dos testes de redução de vazão defluente.
- Em 25 de janeiro de 2015, Fax-SOC-011/2015, comunica que em 23 de janeiro de 2015 a Agência Nacional de Águas - ANA emitiu a Resolução Nº 132/2015 prorrogando até o dia 31/03/2015 a autorização da redução da vazão defluente mínima dos reservatórios de Sobradinho e Xingó, de 1.300 m³/s para 1.100m³/s.
- Em 30 de janeiro de 2015, o Ibama encaminha o **Ofício nº 02001.01110/2015-07**, em resposta ao Fax-SOC-001-2015.

- Em 30 de janeiro de 2015, é protocolada a correspondência **CE-SOC-018/2015** (sob nº 02001.001758/2015-75), contendo o 15º Relatório Mensal de Acompanhamento da redução de vazão para 1.100 m³/s.
- Em 02 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **Chesf-DEMG-013-2015** (sob nº 02001.001813/2015-27) contendo o Relatório Mensal de Monitoramento de Vazão Reduzida para 1.100m³/s, referente ao mês de Novembro de 2014.
- Em 13 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **CE-SOC-037/2015** (sob nº 02001.002716/2015-51), contendo o 16º Relatório Mensal de Acompanhamento da redução de vazão para 1.100 m³/s.
- Em 13 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **CE-SOC-039/2015**, (sob nº 02001.002717/2015-04) contendo o relatório RT-DORH-005/2015 - Relatório de Conclusão do Teste de redução de vazão no rio São Francisco até o limite de 1.000m³/s, durante a carga leve, no período de 12/01 a 01/02/2015.
- Em 20 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **CE-DEMG-019-2015** (sob nº 02001.002918/2015-01), contendo o "Relatório 1ª Campanha, Relatório 2ª campanha" do Plano de Comunicação Socioambiental e Monitoramento dos Impactos Socioambientais da Redução de Vazão e "Relatório Roteiro e 23 DVDs de filmagem" do Programa de Monitoramento da Integridade do Leito do Rio São Francisco.
- Em 23 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **Chesf-DEMG-020-2015** (sob nº 02001.003050/2015-59), contendo o Relatório do mês de Janeiro de 2015 do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e o Programa de Monitoramento da Cunha Salina.
- Em 25 de fevereiro de 2015, é protocolada a correspondência **Chesf-DEMG-021-2015** (sob nº 02001.003253/2015-45), contendo o Relatório Mensal do Monitoramento da Vazão Reduzida - mês 12/2014 (Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Cunha Salina e Processos Erosivos).
- Em 06 de março de 2015, é protocolada a correspondência **CE-DO-04/2015** (correspondência nº 02001.004011/2015-79), solicitando urgência na autorização para prática da vazão em 1.000m³/s no periodo de carga leve.
- Em 11 de março de 2015, é protocolada a correspondência **Chesf-DEMG-027-2015** (protocolo nº 02001.004274/2015-88), com Errata quanto a parâmetros de monitoramento da qualidade da água.
- Em 18 de março de 2015, é protocolada a correspondência **CE-DO-07/2015** (protocolo nº 02001.004787/2015-99), solicitando ao Ibama a prática de vazão defluente em 1.000m³/s em todos os períodos de carga.
- Em 13 de março de 2015, é emitido o **Parecer nº 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA**, que analisou os resultados do teste de redução de vazão no complexo hidrelétrico da Chesf no rio São Francisco - Autorização Especial nº 01/2013 e 04/2014.
- Em 13 de março de 2015, é protocolado no Ibama a correspondência **CE-DO-06/2015** (protocolo nº 02001.004539/2015-48), solicitando a prática de vazão em 900m³/s.

- Em 16 de março de 2015, o Ibama emite a **1ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013**, para redução, no período de carga leve, da vazão defluente a partir da UHE Sobradinho para 1.000m³/s.
- Em 20 de março de 2015, o Ibama emite a **2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013**, para redução, no período de carga leve, da vazão defluente a partir da UHE Sobradinho para 1.000m³/s.
- Em 25 de março de 2015, é protocolada a correspondência **CE-SPE-002/2015** (protocolo nº 02001.005465/205-67), contendo os seguintes relatórios: "Programas de Monitoramento - Justificativas e Propostas de Trabalho para Atendimento à 2ª Retificação da Autorização Especial nº 01/2013" e "Plano de Comunicação Social e de Monitoramento dos Impactos Socioambientais da Redução de Vazão".

3. Análise

A análise será realizada no sentido de se avaliar a pertinência das propostas de ação para atendimento das condicionantes da 2ª retificação da autorização especial nº 01/2013, bem como das recomendações do Parecer nº 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA.

Condicionante 2.1 - Aprimorar os programas de monitoramento e Plano de Comunicação Social, nos termos do Parecer Técnico nº 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA.

Quanto ao Plano de Comunicação Social apresentado, ressalta-se que deverão ser amplamente divulgados à população atingida, além da necessidade da redução, informações sobre o regime de operação, cronograma e potenciais riscos oriundos da redução de vazão. As ações do Programa de monitoramento dos impactos socioambientais devem ser apresentadas separadamente conforme item 2.2 desse parecer.

Nos próximos relatórios, deverá ser apresentado descrição das estratégias de comunicação que serão usadas para cada público-alvo. Para definição do público-alvo, deve-se dar ênfase às comunidades ribeirinhas e usuários dos recursos hídricos que são diretamente atingidos. Assim, deve ser feito levantamento das associações com atividades diretamente ligadas ao rio e colônias de pesca, proprietários lindeiros, prefeituras municipais e demais comunidades impactadas para desenvolvimento de ações de comunicação mais assertivas considerando as especificidades de cada grupo impactado.

Além disso, deverá ser apresentado o cronograma das atividades que serão realizadas no âmbito do Plano de Comunicação Social e é necessário que seja descrito com clareza os critérios de definição do público mais afetado. Tais informações deverão ser encaminhadas ao Ibama no prazo de 15 dias.

Quanto às demais recomendações do Ibama relacionadas a diversificação e intensificação das estratégias de comunicação, deverá ser apresentada documentação comprobatória de sua implementação nos relatórios de acompanhamento.

Condicionante 2.2 - Executar os programas de monitoramento e encaminhar relatórios mensais com seus resultados, nos termos do Parecer Técnico nº 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA. Os relatórios mensais deverão informar também sobre a ocorrência de problemas no período de vazão reduzida para 1.000m³/s, e descrever o ocorrido, sua causa e solução adotada.

- **Monitoramento da Integridade do leito do rio São Francisco;**

A proposta do empreendedor compreende a continuidade da metodologia de realização de sobrevoo de helicóptero para identificação dos pontos sensíveis com risco de mortandade da ictiofauna, através de filmagem.

Estes sobrevoos foram realizados em caráter prévio às autorizações de redução e não se caracterizaram por um caráter contínuo para acompanhamento dos impactos.

Tendo em vista a solicitação para realização de novo teste para redução de vazão, já protocolado no Ibama, sugere-se a internalização deste procedimento no monitoramento realizado pelo empreendedor, com sobrevoo ao menos bimestral e realização de vistoria embarcada nos locais com maior risco à ictiofauna e aos usos múltiplos.

Aliado aos resultados do sobrevoo, deve ser apresentada uma discussão que aborde a prática e a continuidade da navegação de pequenas e médias embarcações.

- **Monitoramento de qualidade da água;**

As principais preocupações técnicas relacionadas à qualidade da água estava na diminuição da vazão, ocasionando em perda da capacidade de diluição e aumento dos parâmetros que comprometam os usos múltiplos e a qualidade ambiental, principalmente quanto aos organismos aquáticos.

Anexo ao Parecer Técnico nº 02001.001359/2015-12 COHID/IBAMA

Considerando a realização de apenas uma coleta de dados mensal para os parâmetros analisados, o Parecer nº 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA, concluiu que

> *" (...) Com os dados disponíveis, não é possível inferir sobre o comportamento dos .-.-.-parâmetros de qualidade da água com esta variação diária da vazão e do nível da água nas regiões à jusante da UHE Sobradinho UHE Xingó.*
> *Porém, os dados analisados demonstram uma piora dos parâmetros Nitrato, Fósforo e DBO durante o período de testes, o que pode demonstrar que a proposta de redução da quantidade de água liberada pelas usinas pode ocasionar em degradação da qualidade da água, podendo ocasionar em prejuízos aos organismos aquáticos, à ictiofauna e aos usos múltiplos da água."*

Com o intuito de se garantir uma maior confiabilidade da qualidade ambiental do rio São Francisco, considerando o pedido de redução para patamares nunca antes praticado, desde a construção dos grandes empreendimentos de regularização (UHE Três Maria e UHE Sobradinho), a equipe técnica entendeu que

> *"(...) deverá ser feito um reenquadramento da proposta de monitoramento da qualidade da água, com aumento da frequência de coletas, manutenção dos pontos atuais de monitoramento e proposição de novos pontos onde possa ser verificado um padrão de degradação dos recursos hídricos, principalmente próximo a cidades onde há lançamento de esgotos no rio São Francisco".*

Em resposta a estas questões, a Chesf apresentou suas considerações quanto às conclusões do Ibama. Para o empreendedor, as variações observadas nos parâmetros que mais chamaram a atenção do Ibama (DBO, Fósforo e Nitrogênio), estão ligados a um padrão natural já observado em outras campanhas de monitoramento. Quanto ao parâmetro Nitrato, foram apresentadas as figuras 1 e 2, onde consta a variação neste parâmetro, com dados do mês de fevereiro (período após os testes e antes da emissão da 2ª Ret. da AE nº 01/2013), onde se verifica que neste mês, o parâmetro demonstrou uma tendência de aumento, o que, segundo o empreendedor, demonstra a não causalidade entre o aumento neste parâmetros com o procedimento realizado no mês de Janeiro de 2015.

Quanto ao parâmetro Fósforo Total, que a equipe técnica também entendeu haver um aumento significativo dos valores encontrados durante o mês de realização dos testes, o empreendedor argumentou que este parâmetro também apresenta uma variação sazonal (conforme figura 3), que está relacionada com as condições geológicas de algumas regiões da bacia do rio São

Francisco, pela abundância de rochas fosfatadas, além da carga poluidora ocasionada pelos esgotos domésticos e pelos adubos (fertilizantes) agrícolas.

Por fim, quanto ao parâmetro DBO, a equipe técnica verificou uma tendência de aumento do parâmetro entre os meses mais úmidos. De modo geral para todos os pontos analisados, observou-se aumento a partir do mês de Outubro, com picos em dezembro para os pontos SOB22, SOB24, SOB25, SOB29, ITA08, ITA09, MOPI09, PAIV01 e XIN01. Para o mês de Janeiro, os maiores valores foram encontrados nos pontos ITA04, MOX02, MOX04, BSF02, BSF06 e BSF16. O empreendedor justificou que a afirmação do Ibama está incorreta, na medida em que os aumentos dos valores neste parâmetro não foram verificados no mês de realização dos testes.

Por fim, quanto a sugestão de um aumento no número de estações amostrais, o empreendedor justificou que os atuais pontos já se encontram em áreas estratégicas, quando considerada a localização dos principais núcleos urbanos, conforme figura 5 do relatório entregue ao Ibama.

Conforme os esclarecimentos do empreendedor, há uma clara tendência de variação de alguns dos parâmetros que estão relacionados ao carreamento de sólidos ao curso hídrico em função das chuvas nas regiões do alto e médio São Francisco, principalmente aqueles que foram apontados pela equipe técnica do Ibama no Parecer nº 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA, com os maiores valores sendo encontrados nos meses de Dezembro de 2014 e Janeiro de 2015, enquanto os valores obtidos nos demais períodos estiveram em patamares menores. Reitera-se, porém, a impossibilidade de concluir com segurança sobre o comportamento de parâmetros que estão intimamente relacionadas à qualidade ambiental e aos usos múltiplos com a análise dos dados de apenas uma campanha de monitoramento, em um contexto de aproximadamente 30 dias de testes e com variações de aproximadamente 10% nas vazões dentro de um período de 24horas.

Do mesmo modo, entende-se que os atuais pontos de monitoramento atendem as diretrizes para compreensão dos pontos mais críticos de qualidade de água, sobretudo os trechos lóticos entre a barragem da UHE Sobradinho e UHE Itaparica e a jusante da UHE Xingó.

Porém, esta equipe entende que a realização de monitoramento mensal em um quadro de redução para vazões em 1.000 m³/s, com variação diária e semanal desta vazão, assim como a perspectiva de diminuição da vazão para um valor de 900m³/s, torna-se necessário, considerando o princípio da precaução, que haja uma ampliação das coletas para uma campanha quinzenal, com manutenção dos pontos de coleta, com a finalidade de se construir um histórico que permita a obtenção de informações que subsidiem com maior segurança a tomada de decisão e resposta mais rápida em caso de alguma emergência ambiental que venha a ocorrer.

Desde modo, sugere-se ao Ibama que acate a manifestação do empreendedor quanto a manutenção dos pontos amostrais, mas que determine a Chesf a ampliação do período amostral

para um patamar quinzenal, mantendo-se os parâmetros analisados com a inclusão de um monitoramento de fitoplâncton.

- **Monitoramento do Avanço da Cunha Salina;**

Após análise do monitoramento da cunha salina dos meses de setembro de 2014 a janeiro de 2015, a equipe técnica concluiu que:

> *"(...) No monitoramento do avanço da cunha salina, observou-se, durante o mês de Janeiro, no período de maré de preamar, aumento da salinidade nos diferentes perfis tanto nas estações mais próximas da foz do rio São Francisco, quanto nas proximidades da captação de Piaçabuçu."*

Importante ressaltar que o aumento da salinidade da água na região da foz do rio São Francisco é um fenômeno normal quando considerado a vazão original do rio e as variações da maré. Porém, com a regularização da vazão do rio São Francisco após a construção dos grandes emprendimentos hidrelétricos, sobretudo a UHE Sobradinho e com a implantação de captações de agua nesta região, entende-se que há uma relação clara entre a diminuição da quantidade de água que chega a região e a salinização da água captada para abastecimento público.
O relatório encaminhado pela correspondência CE-SPE-002/2015 mantém a proposta de manutenção dos mesmos pontos de monitoramento e dos períodos de coleta de dados, o que entende-se como cabível para geração de um histórico de dados. Porém, não estão estabelecidos as medidas de mitigação caso haja comprometimento das captações de água.
Entende-se que a análise para redução da vazão para 900m³/s contemple readequação do monitoramento com inclusão de pontos a montante da captação de Piaçabuçu e apresentação de Plano de Contingência que previna qualquer interrupção nas captações de água localizadas próximas a foz do Rio São Francisco devido a salinização da água.

- **Monitoramento e Controle de Processos Erosivos.**

No Parecer nº 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA, tem-se que: *"(...) os dados apresentados não indicaram ter ocorrido o surgimento e/ou intensificação de processos erosivos significativos relacionados diretamente com a redução de vazão. No entanto, a variação diária do nível do rio São Francisco nos trechos lótico ocasionada pela variação das descargas a partir da UHE Sobradinho e UHE Xingó poderá causar agravamento dos processos erosivos."*

Com isso, o referido Parecer sugeriu que: *"caso o Ibama entenda pela retificação da Autorização Especial nº 01/2013, se faz necessário além da continuidade do monitoramento dos pontos já estudados, a inserção de novos pontos em locais que podem ser mais suscetíveis aos processos erosivos".*

Para atendimento da recomendação constante no Parecer nº 02001.000890/2015-60 COHID/IBAMA, a Chesf está propondo incluir mais cinco pontos de monitoramento, identificados como área de interesse para monitoramento mensal a partir dos teste de redução de vazão, como segue na Tabela a seguir.

Tabela 4- Pontos que devem ser incluídos no monitoramento de processos erosivos.

Localidade	Latitude (S)	Longitude (O)
Gararu I	9°57'53.84"	37° 4'10.71"
Gararu II	9°59'9.33"	36°58'56.23"
EB Codevasf	10° 7'0.03"	36°55'34.53"
Ponte Propriá/PRColégio	10°12'45.66"	36°48'2.19"
A nominar	10°16'4.57"	36°40'57.07"

Fonte: Chesf (2015)

No entanto, no documento em análise, não constam informações sobre os critérios de escolha desses pontos e a caracterização dessas áreas. Tais informações deverão ser encaminhadas ao Ibama no prazo de 15 dias. Ainda deverão ser indicados outros possíveis pontos para realização de monitoramento, também no prazo de 15 dias.

- **Monitoramento dos Impactos Socioambientais da Redução de Vazão.**

O Plano apresentado não possui ações voltadas ao monitoramento dos impactos socioambientais decorrentes da redução de vazão. No desenvolvimento de instrumentos que possibilitem o acompanhamento dos impactos socioambientais, recomenda-se a elaboração de Plano de Trabalho com levantamento dos possíveis impactos decorrentes da redução de vazão. Dentre os impactos previstos devem contar os possíveis impactos no abastecimento de água das comunidades, na pesca, agricultura e navegação.

Cada impacto socioambiental previsto deve conter pelo menos dois indicadores associados que possibilitem o monitoramento do impacto. A escolha do indicador deve ser devidamente

justificada demonstrando que o indicador é suficiente para monitorar o impacto (relações plausíveis de causa e efeito).

Além disso, devem ser apresentados: (i) a metodologia de levantamento e tratamento dos dados, (ii) parâmetros ou variáveis que serão medidas e acompanhadas, (iii) monitoramento dos procedimentos ou métodos de interpretação, (iv) avaliação dos impactos, (v) definição da escala temporal e espacial das ações e (vi) formas de mitigação dos impactos identificados.

Considerando que em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais deve ser feito levantamento dos pontos de captação de água para abastecimento com caracterização do tipo e possível impacto associado. Deve ser avaliado se ocorrerá comprometimento do abastecimento de água e quais as interferências sobre as captações. Caso haja comprometimento de alguma captação, deverá ser apresentado informações sobre a vazão outorgada, a média de vazão captada e a alteração do volume captado devido à diminuição da vazão e as medidas cabíveis para mitigação deste impacto.

Além desses aspectos, deve-se levar em conta também o risco à saúde da população situada a jusante e que utiliza a água do rio para atividades múltiplas e possível contaminação de peixes que fazem parte da dieta alimentar devido a alteração da qualidade das águas, em consequência do aumento da concentração de poluentes decorrente da piora nas condições de diluição.

O monitoramento dos possíveis impactos da redução de vazão na pesca devem considerar a diminuição do volume de pescado, interferência sobre o tipo de pescado e as áreas de piscicultura com presença de tanque rede. Na avaliação dos impactos na pesca deve ser realizados também o monitoramento de pontos de desembarque para contribuir na mensuração de possível impacto sobre a renda dos pescadores na área.

Os efeitos da redução na agricultura devem considerar a área e número de propriedades afetadas, comprometimento e dificuldade na irrigação. No monitoramento do impacto sobre navegabilidade, dentre outros pontos relevantes a serem levantados pelo empreendedor, deve ser considerado o efeito da redução de vazão nos pontos de atracação de barcos e qual o aumento da distancia do local de atracamento que a redução de vazão implicará; impossibilidade de rotas e aumento de percurso, preparação dos acessos e influência nos serviços de balsas.

A identificação preliminar dos principais impactos potenciais devido a redução de vazão e seleção das questões mais relevantes deve ser pautada nos relatos das reuniões já realizadas com a população pelo empreendedor e conhecimento da área passível de impactos. No Plano de Trabalho deve ser apresentado também breve descrição da área afetada com características socioambientais básicas, formas de uso do solo e as atividades antrópicas realizadas no entorno. Ressalta-se que o monitoramento dos impactos socioambientais não deve ser resumido as ações do Plano de Comunicação, por isso solicita-se o encaminhamento de Plano de Trabalho específico para o monitoramento dos impactos socioambientais.

- **Monitoramento da ictiofauna e dos estoques pesqueiros.**

Tendo em vista a constante manifestação das colonias de pesca quanto a diminuição da quantidade de pescado e a possibilidade de impactos futuros à ictiofauna em virtude do quadro de baixas vazões, principalmente nos trechos lóticos entre o eixo do barramento da UHE Sobradinho e o remanso da UHE Itaparica e sobretudo na região do baixo São Francisco, a jusante do eixo do barramento da UHE Xingó, a equipe técnica entendeu pela necessidade de realização de um monitoramento específico para avaliação de possíveis impactos sobre a ictiofauna e sobre os recursos pesqueiros, opinando que

> *"(..." seja proposta pela empresa um programa específico de monitoramento de possíveis impactos sobre a densidade e riqueza da ictiofauna, assim como impactos sobre os estoques pesqueiros que venham a trazer prejuízos às comunidades que tem na pesca sua principal atividade econômica."*

A proposta apresentada pelo empreendedor para monitoramento da ictiofauna é de utilização dos dados gerados pelo Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Sobradinho e do Programa de Monitoramento dos Ecossistemas Aquáticos do Reservatório de Xingó e Baixo São Francisco, para avaliar os efeitos da redução na região do submédio e baixo São Francisco, respectivamente.

Serão realizadas coletas de dados bimestrais para a ictiofauna e mensal para ictioplâncton, com apresentação dos resultados considerando os períodos anterior, durante e após a redução de vazão. Não se vê óbices em acatar a proposta de monitoramento da ictiofauna e ictioplâncton

apresentada pelo empreendedor sendo que o mesmo deve apresentar também resultados do monitoramento da atividade pesqueira para os trechos lótico do submédio e baixo São Francisco.

Condicionante 2.3 Apresentar relatório mensal sobre a execução do Plano de Comunicação Social, que deverá demonstrar a intensificação das ações da empresa nesta área.

Essa condicionante deverá ser mantida enquanto continuar o processo de redução de vazão.

Condicionante 2.4 Intensificar as ações do Plano de Comunicação Social, principalmente junto ao público mais afetados pela redução de vazão

O aumento do esforço e alcance das ações de comunicação a partir da ampliação dos instrumentos de comunicação, dos recursos humanos e foco na ampliação do público alvo da comunicação direta apresentado no Plano de Comunicação serão acompanhados nos relatórios mensais que devem descrever as ações desse plano e vistorias técnicas.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.0115 13 /2015- 56
Recebido em: 19/06/2015
Assinatura

COHIL - DILIC/IBAMA
FLS. 3341
RUB.

Chesf

CE-SOC-156/2015

Recife, 01 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: Redução Temporária da Vazão Mínima do Rio São Francisco para 1.100 m³/s, com prática de vazão de 1.000 m³/s nos períodos de carga leve, a partir da UHE Sobradinho – 19º 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-108/2015, de 13 de abril de 2015

Senhor Diretor,

DIGITALIZADO NO IBAMA

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 1.100 m³/s, com a prática de 1.000 m³/s nos períodos de carga leve, 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 a 30/04/2015:

- RT-DORH-012/2015 – Redução Temporária de Vazão Mínima do Rio São Francisco para 1.100 m³/s, com a prática de 1.000 m³/s nos períodos de carga leve, a partir da UHE Sobradinho – 19º 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 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.

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

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 dos demais usos da água.

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 334
RUB.

Atenciosamente,

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

Aos analistas Manoela Fonseca e Leonora Souza para acompanhamento e para subsidiar a elaboração do 3º produto da OS 1/15 CGENE.

26/6/15

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

C.C: Ildo Wilson Grudtner – MME
Robesio Sena – MME
Joaquim Gondim – ANA
Rui Guilherme Altieri – ANEEL/SRG
Hermes Chipp – ONS
Francisco José Arteiro – ONS
Adriano Queiroz – IBAMA
Henrique Jucá - IBAMA
DO – DE – SPE – DHE – DORH – DOEN

EM BRANCO

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Superintendência do Ibama no Estado da Bahia - BA
Gabinete-Ba

COHID/DILIC/IBAMA FLS 33/3 RUB.

MEM. 02006.000544/2015-31 GABIN/BA/IBAMA

Salvador, 27 de maio de 2015

Ao Senhor Chefe de Gabinete do GABIN/PRESI

Assunto: **Representação da Presidência do IBAMA no Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Envio da Ata da Reunião do dia 25/05/2015.**

1. Com os devidos cumprimentos, e, considerando que o Superintendente do IBAMA-BA, foi designado representante da Presidência desta Autarquia para participar da reunião do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - CBHSF.

2. Encaminhamos, em anexo, 01 (uma) via original da Ata da reunião ocorrida em Aracaju/SE, na data de 25/05/2015, para conhecimento e providências.

Atenciosamente,

SOSTENES FLORENTINO DA SILVA
Superintendente Substituto do IBAMA

À COHID 2,
Para anexação ao processo respectivo.
Em 16/06/15,
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora-Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

À DILIC, em tempo,
ARQUIVO-SE
em, 29/5/15
Gustavo Müller de Podestá
Chefe de Gabinete do IBAMA

À CGENE,
para juntada ao processo de licenciamento ambiental. 15/6/15
Henrique Cesar Lemos Jucá
Assessor Técnico
DILIC/IBAMA

Aos analistas Marcelo Fonseca e José Alex para conhecimento. Anexar ao processo.

25/6/15

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

CBHSF

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
Instituído pelo Decreto Presidencial de 05 de junho de 2001
Câmara Técnica Institucional e Legal - CTIL

COH.DIDILIC/IBAMA FLS. 334

PROCEDIMENTO DE RESOLUÇÃO DE CONFLITO DE USO Nº 001/2014

SUSCITANTES: Canoa de Tolda Sociedade Sócio-Ambiental do Baixo São Francisco e Empresa Fluvial Estrela Guia.
SUSCITADOS: CHESF – Companhia Hidroelétrica do São Francisco, IBAMA e ANA.
ADERENTES: Associação de Transporte Aquaviário de Penedo, Neópolis e Santana do São Francisco e Colônia de Pesca Z-12 – Penedo.
ASSUNTO: Conflito pelo uso das águas do Rio São Francisco.
RELATOR: Breno Esteves Lasmar

AUDIÊNCIA DE CONCILIAÇÃO
N° 001/2014 – CTIL – CBHSF

Nos termos do art. 4º, da Deliberação CBHSF nº 82, de 20 de novembro de 2014, os membros da Câmara Técnica Institucional e Legal do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – CTIL-CBHSF abaixo assinados reuniram-se no dia 25 de maio de 2015, às 15 horas, no Celi Hotel, localizado na Av. Oceânica, nº 500, bairro Atalaia, Aracaju, Sergipe, em Audiência de Conciliação relativa ao Processo de Conflito de Uso das Águas do Rio São Francisco Nº 001/2014 suscitado pelas entidades Canoa de Tolda e Estrela Guia.

Os interessados foram devidamente convocados para a presente Audiência, conforme Of. nº 03/2015 - CTIL/CBHSF, expedido a todos com comprovantes de recebimentos validados pelos Avisos de Recebimento "ARs" anexos ao processo. Registre-se que a suscitante Empresa Fluvial Estrela Guia teve o "AR" retornado pelo motivo de "mudança de endereço", mas que tal questão, após tentativas telefônicas de contatos, teve que ser solucionada pela publicação efetuada no Diário Oficial da União de 20/05/2015, Seção 3, fls. 204, anexa ao processo, nos termos do art. 26 da Lei Federal nº 9784 de 29 de janeiro de 1999.

Apregoadas as partes às 15:05 horas estavam presentes:
Luiz Roberto Porto Farias – Coordenador da CTIL
Breno Lasmar - membro da CTIL e relator do Processo de Conflito de Uso 001/2014
Wellington de Santana – membro da CTIL
Luiz Alberto Rodrigues Dourado – membro da CTIL
Sonáli Cavalcanti Oliveira – membro da CTIL
Patricia Maia e Silva - Representante da CHESF
Célio Costa Pinto - Representante do IBAMA
Maria Socorro Mendes Almeida Carvalho – membro da CTIL - ausência justificada
Agência Nacional de Águas - ausência justificada
Canoa de Tolda - ausência justificada
Estrela Guia - ausente

Nova chamada realizada às 15:20 horas, estavam presentes:
Luiz Roberto Porto Farias – Coordenador da CTIL
Breno Lasmar - membro da CTIL e relator do Processo de Conflito de Uso 001/2014

EM BRANCO

EM BRANCO

Wellington de Santana – membro da CTIL
Luiz Alberto Rodrigues Dourado – membro da CTIL
Sonáli Cavalcanti Oliveira – membro da CTIL
Patricia Maia e Silva - Representante da CHESF
Célio Costa Pinto - Representante do IBAMA
Maria Socorro Mendes Almeida Carvalho – membro da CTIL - ausência justificada
Agência Nacional de Águas - ausência justificada
Canoa de Tolda - ausência justificada
Estrela Guia - ausente

Desta forma, após explicação a todos os presentes sobre o processo e sobre os objetivos da Audiência, encerrou-se a tentativa de conciliação, pela inviabilidade decorrente da ausência das entidades suscitantes.
Os documentos apresentados pela Canoa de Tolda- oficio CT-027/2015, de 14 de maio de 2015 e seus anexos - foram recebidos nesta data para juntada ao processo.
A CHESF fez a leitura do seu oficio CE-SOC-150/2015, de 21 de maio de 2015, e apresentou cópia dos seguintes documentos: Decreto nº 70.138 de 10 de fevereiro de 1972; Portaria nº 111, de 17 de abril de 1997, do Ministério das Minas e Energia; e Despacho do Ministro das Minas e Energia, datado de 31 de outubro de 2012, publicado no DOU de 01/11/12, os quais serão juntados ao processo.

Nos termos do inciso X do artigo 2º, da Lei Federal nº 9784/99, deverá ser aberto prazo de 10 (dez) dias para alegações finais das partes. Considerando que o endereço da entidade Estrela Guia é desconhecido, deverá ser publicada no DOU a notificação para a referida entidade apresentar suas alegações finais. O prazo anteriormente citado contará a partir da notificação dos interessados.
A Comissão criada para conduzir o presente procedimento, no âmbito da CTIL, entendeu que as matérias constantes do processo são suficientes para a elaboração do seu relatório. Assim, após a apresentação das alegações finais, a Comissão se reunirá para elaboração do seu relatório, a ser apresentado à CTIL, que por sua vez emitirá o seu parecer, nos termos do artigo 7º da Deliberação CBHSF n.º 82, de 20 de novembro de 2014.

Na mais havendo, encerrou-se a audiência, lavrando-se a presente ata, que vai assinada pelos presentes.

Aracaju, 25 de Maio de 2015.

Luiz Roberto Porto Farias – Coordenador da CTIL

Breno Lasmar - membro da CTIL e relator do Processo de Conflito de Uso 001/2014

EM BRANCO

EM BRANCO

CBHSF

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
Instituído pelo Decreto Presidencial de 05 de junho de 2001
Câmara Técnica Institucional e Legal - CTIL

Wellington de Santana – membro da CTIL

Luiz Alberto Rodrigues Dourado – membro da CTIL

Sonáli Cavalcanti Oliveira – membro da CTIL

Patricia Maia e Silva - Representante da CHESF

Célio Costa Pinto - Representante do IBAMA

Maria Socorro Mendes Almeida Carvalho – membro da CTIL - ausência justificada

Agência Nacional de Águas - ausência justificada

Canoa de Tolda - ausência justificada

Estrela Guia - ausente

COHID/DILIC/IBAMA FLS. 334 RUB.

EM BRANCO

EM BRANCO

Chesf

CNPJ: 33.541.368/0001-16

CE-Chesf-SPE-005/2015

COHID/DILIC/IBAMA FLS 3347 RUB.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: carta
Nº. 02001.010313/2015-86
Recebido em 02/06/2015
Assinatura

Recife, 02 de junho de 2015

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazaki de Toledo
Diretor Substituto de Licenciamento Ambiental
Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC
IBAMA
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA, Bl A, 1º andar
70818-900, Brasília/DF

DIGITALIZADO NO IBAMA

Assunto: Continuidade dos Testes de Redução de Vazão no Rio São Francisco para 900 m^3/s.

Ref.: 1) Autorização Especial nº05/2015 - IBAMA;
2) PARECER 02001.001369/2015-40 – COHID/IBAMA.

Senhor Diretor,

Conforme consta no documento "Monitoramento e Plano de Contingência para Atendimento à Autorização Especial nº 05/2015 – IBAMA", que apresenta considerações técnicas em relação a Autorização Especial Nº 05/2015 e ao Parecer 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA e um Plano de Contingência com as ações de responsabilidade da Chesf para enfrentar a intensificação de escassez hídrica, protocolado no IBAMA em 08/05/2015, com número 02001.008406/2015-41, solicitamos que os testes de redução de vazão sejam realizados em três semanas seguidas, como nivelado em reunião na ANA, em 28/04/2015, com a participação do IBAMA, e detalhado a seguir:

1ª semana: 1.000 m3/s de 0 h às 24 h, todos os dias. Esta etapa foi iniciada em 27/05/2015 e será finalizada em 02/06/2015.

As atividades estão sendo acompanhadas por equipe do IBAMA e até o momento não houve registro de problemas significativos. A Chesf encaminhará, em 03/06/2015, relatório referente às atividades desenvolvidas durante essa etapa.

2ª semana: 950 m3/s de 0 h às 24 h, todos os dias. Previsão atual de 03/06/2015 a 09/06/2015.

3ª semana: 900 m3/s de 0 h às 24 h, todos os dias. Previsão atual de 10/06/2015 a 16/06/2015.

Atenciosamente,

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

Murilo Sergio Lucena Pinto
Superintendente de Planejamento de Expansão da Transmissão - SPE

c.c: DE, DO, SOC

À CGENE, com urgência.
Solicito orientação quanto ao procedimento. Destaco a relevância de se fornecer meios de acompanhamento diário, para que a equipe possa analisar eventuais medidas necessárias de controle, mitigação e monitoramento.

4/6/15

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

À COHID,

Para arquivar no processo, tendo em vista que estas questões foram respondidas por meio de Despacho da DILIC (15/69/15)

Em 18/06/15,

Regina Coeli Monteiro de Gouveia
Coordenadora-Geral de
Infraestrutura de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

Ao Marcelo Fonseca para (~~[illegible]~~) instrução processual.

26/6/15

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

Operador Nacional do Sistema Elétrico

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

Operador Nacional do Sistema Elétrico
Diretoria de Planejamento Programação da Operação

ONS NT 0042/2015

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

Sumário

1	**Introdução**	4
2	**Objetivo**	6
3	**Condições Hidroenergéticas do Subsistema Nordeste em 2014 e 2015**	6
4	**Redução da Vazão Defluente de Sobradinho e de Xingó**	8
5	**Conclusões e recomendações**	11

1 Introdução

O ano de 2014 se caracterizou por afluências bastante desfavoráveis nos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Nordeste, notadamente nas bacias dos rios Grande e Paranaíba, cujas afluências, neste ano, situam-se em 35% e 62% da MLT, constituindo-se, respectivamente, na pior e na segunda pior de todo histórico de 84 anos. No rio São Francisco, também ocorreu a pior afluência do histórico, correspondente a 44% da MLT. Destaca-se a importância dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Nordeste no contexto energético do Sistema Interligado Nacional – SIN, no qual representam juntos cerca de 72% de toda a energia natural afluente (ENA) ao sistema. Seus reservatórios de regularização representam, somados, 88% de toda a capacidade de armazenamento do sistema. Assim, as condições de atendimento energético e dos condicionantes ambientais e de usos múltiplos da água dependem fundamentalmente das afluências e dos estoques disponíveis nos reservatórios destes subsistemas, notadamente durante os períodos secos, que ocorrem de forma simultânea nestes dois subsistemas, bem como no subsistema Norte.

As condições hidrológicas desfavoráveis e simultâneas, em 2014, no Sudeste/Centro-Oeste e no Nordeste contribuíram de forma significativa para o alcance de níveis de armazenamento nestes subsistemas extremamente reduzidos ao final do ano (31/12/2014), com valores de 19,4% e 17,7%, respectivamente, de seus armazenamentos máximos.

Desta forma, o ONS atuou ao longo do ano de 2014 propondo a adoção de medidas necessárias para a garantia do atendimento energético do SIN, neste contexto adverso de condições hidroenergéticas, notadamente nos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Nordeste.

Dentre estas medidas, destacaram-se as propostas de flexibilização de restrições operativas hidráulicas em vários aproveitamentos hidroelétricos com o objetivo de atenuar o deplecionamento dos principais reservatórios do SIN, em especial daqueles localizados nas cabeceiras das principais bacias hidrográficas (Grande, Paranaíba, Tietê e São Francisco). Esta medida congrega ao objetivo de segurança no atendimento energético, o objetivo de minimizar os problemas de atendimento aos outros usos da água no contexto hidrológico adverso vivenciado em 2014, uma vez que a preservação dos estoques de água nos reservatórios de cabeceira conduz a uma maior segurança hídrica para os usuários da água situados a jusante.

No contexto destas flexibilizações, o caso do reservatório de Sobradinho merece um destaque, uma vez que a autorização de redução da vazão mínima de 1.300 m^3/s para 1.100 m^3/s desde 2013 por parte da Agência Nacional de Águas – ANA e do Instituto de Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – IBAMA, possibilitou que este reservatório tenha atingido, no final do mês de dezembro de 2014, o nível de armazenamento de 20,5% de seu volume útil. Para evidenciar a

importância desta medida, foi avaliado que, caso fosse mantida a defluência mínima de 1.300 m³/s, o armazenamento do reservatório de Sobradinho naquela data seria cerca de 22,3% inferior, o que representaria o esgotamento do volume útil de Sobradinho em novembro de 2014 e a necessidade de utilização de parte de seu volume morto a partir deste mês. Além disso, também haveria um armazenamento 13,1% menor no subsistema Nordeste, como um todo até dezembro de 2014, conduzindo seu armazenamento equivalente a cerca de 4,6% de seu armazenamento máximo, o que conduziria a severas consequências para a operação energética e hídrica da Bacia do Rio São Francisco.

Ao final do primeiro semestre de 2014, considerando as disponibilidades energéticas do SIN, foi elaborado um estudo pelo ONS sobre a possibilidade de flexibilização das vazões mínimas em Sobradinho e Xingó de 1.100 m³/s para 900 m³/s nos períodos de carga leve, através da utilização de excedentes energéticos nos demais subsistemas nestes períodos. Foi mostrado naquela ocasião que esta medida permitiria uma redução do deplecionamento do reservatório de Sobradinho, com a previsão de um ganho de 3% no armazenamento deste reservatório até o mês de novembro de 2014. Este estudo foi consubstanciado na Nota Técnica ONS 088/2014 – "Flexibilização das Vazões Mínimas no Médio e Baixo São Francisco – Revisão 1 – Maio/2014", a qual foi encaminhada para a ANA através da Carta ONS 0890/100/2014, de 13 de junho de 2014.

Tendo como referência o estudo supracitado e decorrente de reuniões realizadas entre o MME, ONS, CHESF, ANA e IBAMA, foi definida a realização de testes pela CHESF para a implementação de uma primeira etapa de flexibilização de 1.100m³/s para 1.000m³/s, nos períodos de carga leve, acompanhados de um programa de gerenciamento/monitoramento e de um plano de comunicação socioambiental, a serem elaborados pela CHESF, requeridos pelo IBAMA. Estes testes foram desenvolvidos no decorrer do mês de janeiro de 2015, de acordo com os requisitos estabelecidos, e os seus resultados foram apresentados num conjunto de relatórios elaborados pela CHESF, os quais foram encaminhados para o IBAMA no mês de fevereiro de 2015.

O presente ano de 2015, no bimestre janeiro-fevereiro, tem se configurado também como significativamente desfavorável nos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Nordeste, com afluências de cerca de 49% e 27% da MLT, respectivamente. As afluências neste período nas principais bacias nesses subsistemas ainda apresentam um comportamento hidrológico extremamente crítico, com valores de 29% da MLT na bacia do rio Grande, de 40% da MLT na bacia do rio Paranaíba e de 27% da MLT na bacia do rio São Francisco. Cabe destacar o comportamento desfavorável observado neste ano também no subsistema Norte onde, diferentemente do ano de 2014, as afluências também estão se situando entre as mais baixas do histórico. No caso da bacia do rio Tocantins, as afluências no bimestre janeiro-fevereiro fica-

ram em 50% da MLT, o que corresponde à 6ª pior afluência do histórico neste período.

Assim sendo, a medida de flexibilização da vazão mínima de Sobradinho e Xingó de 1.100 m³/s para 1.000m³/s em uma primeira etapa e para 900 m³/s em uma segunda etapa, além de permanecer como uma importante alternativa para a preservação do estoque de recursos hídricos da bacia do rio São Francisco, assume, neste cenário hidrológico desfavorável de 2015, uma relevância ainda maior.

2 Objetivo

Esta Nota Técnica tem como objetivo apresentar uma avaliação da evolução das condições hidroenergéticas do subsistema Nordeste até o ano de 2015, notadamente sobre as condições de armazenamento do reservatório de Sobradinho, na bacia do rio São Francisco, em atualização aos estudos apresentados na Nota Técnica ONS 088/2014 – "Flexibilização das Vazões Mínimas no Médio e Baixo São Francisco – Revisão 1 – Maio/2014", a partir da qual foi elaborada a proposta de redução das vazões mínimas de Sobradinho e Xingó de 1.100 m³/s para 1.000m³/s em uma primeira etapa e posteriormente para 900 m³/s, nos períodos de carga leve.

Neste contexto será caracterizada a importância de se buscar reduzir a defluência mínima da UHE Sobradinho para valores de 1.000m³/s e, posteriormente para 900m³/s, visando garantir a preservação de seus estoques, permitindo manter o controle do reservatório em caso de agravamento da situação hidrológica da bacia do São Francisco.

3 Condições Hidroenergéticas do Subsistema Nordeste em 2014 e 2015

O ano de 2014, em algumas das principais bacias hidrográficas com aproveitamentos hidroelétricos do SIN, apresentou-se como um dos mais desfavoráveis do histórico de 84 anos de observação (1931 – 2014). No caso da bacia do rio São Francisco, principal bacia do subsistema Nordeste, o período de janeiro a dezembro deste ano configurou-se como o pior do histórico, com afluência média de 43,6% da MLT. O pior ano até então havia sido o ano de 2001, quando as afluências se situaram em 49,3% da MLT. No ano de 2015, no bimestre janeiro-fevereiro, observa-se a permanência das condições hidrológicas extremamente críticas observadas em 2014 na bacia do rio São Francisco, com afluências de 26,9% da MLT neste período, o que mantém esta bacia em sua pior condição hidrológica do histórico. A Figura 1 apresenta uma comparação das afluências naturais incrementais entre Três Marias e Sobradinho nos anos de 2014, o pior do histórico até então, e de 2015, que se caracterizou como o pior do histórico no bimestre janeiro-fevereiro.

Este quadro hidrológico tem conduzido a um armazenamento significativamente reduzido nos principais reservatórios da bacia do rio São Francisco entre os anos de 2014 e 2015, apesar dos esforços decorrentes da redução da vazão mínima das usinas de Três Marias, de 500 m³/s para 80 m³/s ao longo destes dois anos, e de Sobradinho e Xingó de 1.300 m³/s para 1.100 m³/s, implementada desde 2013. Os armazenamentos observados nos reservatórios de Três Marias e Sobradinho em 09/03/2014 foram de 19,5%VU e 18,0%VU, respectivamente. A Figura 2 apresenta a evolução do armazenamento destes dois reservatórios ao longo dos anos de 2014 e 2015, até o dia 09 de março deste último.

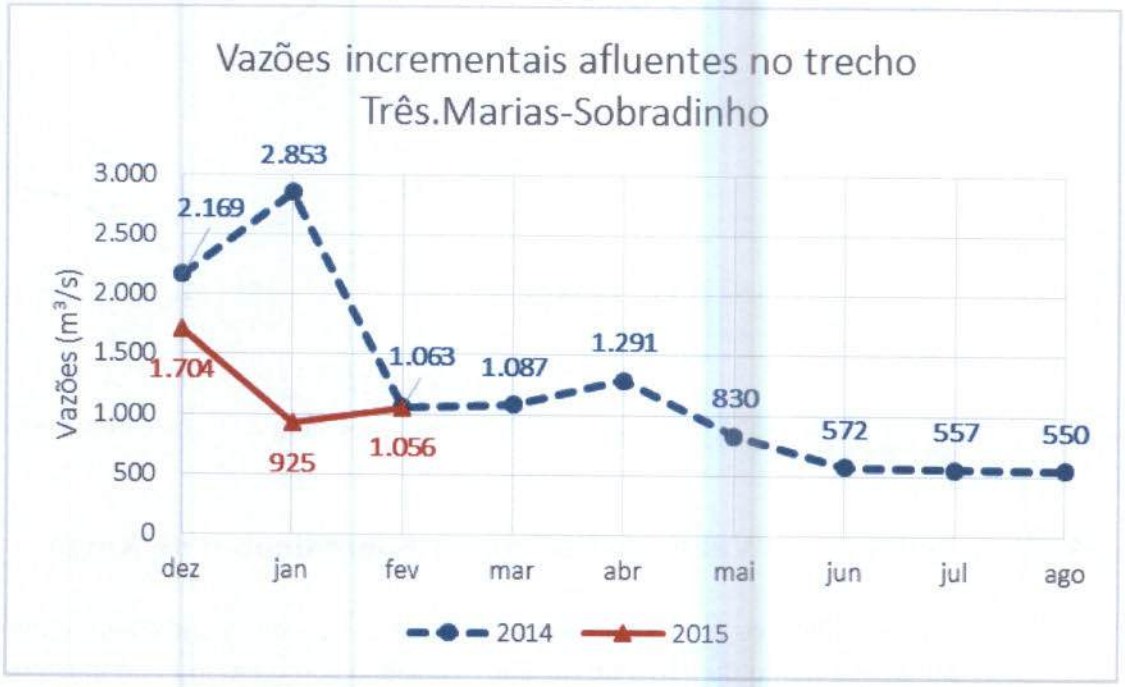


Figura 1 - Comparação entre as vazões incrementais afluentes à Sobradinho em 2014 (pior ano do histórico) e 2015

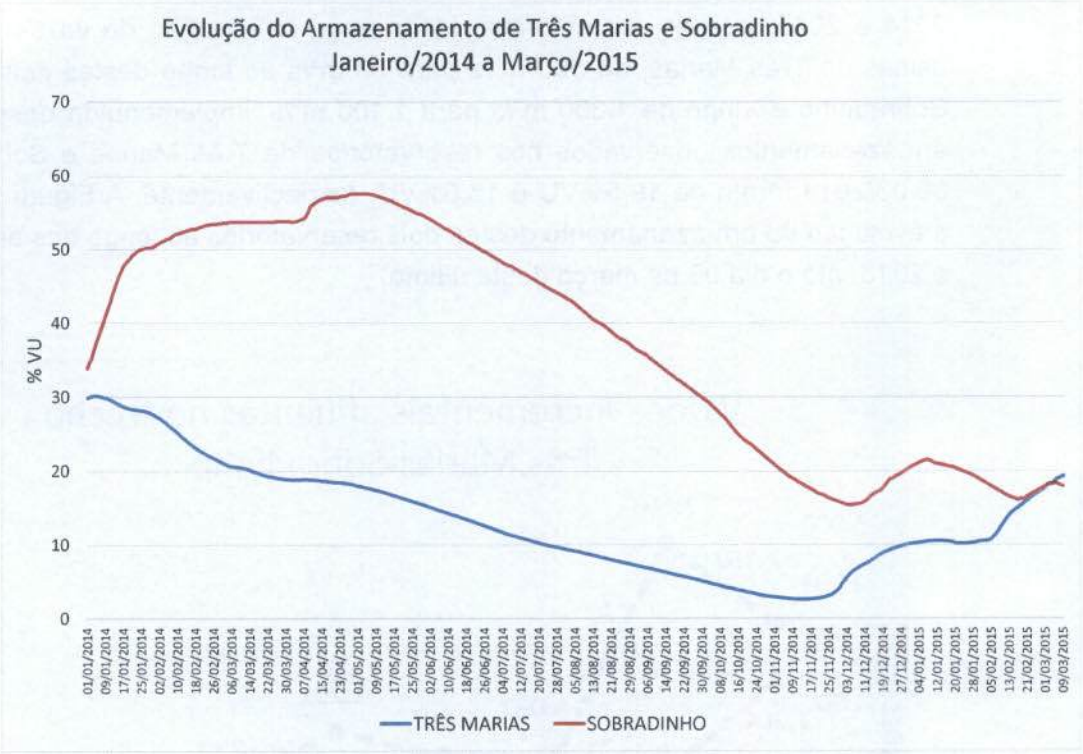


Figura 2 – Evolução dos armazenamentos dos reservatórios de Três Marias e Sobradinho em 2014 e 2015

4 Redução da Vazão Defluente de Sobradinho e de Xingó

Considerando-se a situação extremamente crítica das condições hidrológicas e de armazenamento da bacia do rio São Francisco como um todo no início deste ano de 2015, foi simulada a operação do reservatório de Sobradinho a fim de se avaliar as condições operativas deste reservatório até o final do período seco no caso de permanência do cenário de afluências similares às verificadas em 2014.

Partindo-se do armazenamento inicial às 00:00h do dia 10/03/2015 de 17,97% do volume útil do reservatório de Sobradinho, considerando-se a repetição da afluência de 2014, no trecho incremental Três Marias – Sobradinho, que se configurou como o pior ano do histórico, e mantendo a defluência de Três Marias no valor mínimo atual de 80m³/s, simulou-se três casos:

- Manutenção da defluência de Sobradinho em 1.100m³/s;
- Redução da defluência de Sobradinho para 1.000m³/s; e,
- Redução da defluência de Sobradinho para 1.000m³/s durante o restante do mês de março e para 900m³/s a partir de abril.

Em todos os casos as defluências foram consideradas constantes em todos os períodos de carga. Os resultados das simulações são apresentados nas tabelas a seguir:

Tabela 1 – Simulação da operação do reservatório de Sobradinho entre março e novembro/2015, considerando-se, durante todos os períodos de carga, a manutenção da defluência mínima atual de 1.100m³/s

DATA	AFLUÊNCIA	DEFLUÊNCIA	VOL. ÚTIL
	(m³/s)	(m³/s)	(%)
mar/15	1167	1.100	18,41%
abr/15	1371	1.100	20,86%
mai/15	910	1.100	19,09%
jun/15	652	1.100	15,04%
jul/15	637	1.100	10,71%
ago/15	630	1.100	6,32%
set/15	564	1.100	1,48%
out/15	444	1.100	0,00%
nov/15	730	1.100	0,00%

Observa-se que, mantendo a defluência mínima de 1.100m³/s, haveria o esgotamento do volume útil do reservatório da UHE Sobradinho em outubro/2015.

Tabela 2 – Simulação da operação do reservatório de Sobradinho entre março e novembro/2015 considerando-se, durante todos os períodos de carga, a redução da defluência mínima para 1.000m³/s

DATA	AFLUÊNCIA	DEFLUÊNCIA	VOL. ÚTIL
	(m³/s)	(m³/s)	(%)
mar/15	1167	1.000	19,08%
abr/15	1371	1.000	22,43%
mai/15	910	1.000	21,59%
jun/15	652	1.000	18,44%
jul/15	637	1.000	15,05%
ago/15	630	1.000	11,60%
set/15	564	1.000	7,65%
out/15	444	1.000	2,46%
nov/15	730	1.000	0,02%

Com a adoção da defluência de 1.000m³/s, o esgotamento do volume útil da UHE Sobradinho ocorre ao final de novembro/2015.

Tabela 3 – Simulação da operação do reservatório de Sobradinho entre março e novembro/2015 considerando-se, durante todos os períodos de carga, a redução da defluência mínima para 1000m³/s no mês de março e para 900m³/s a partir de abril

DATA	AFLUÊNCIA	DEFLUÊNCIA	VOL. ÚTIL
	(m³/s)	(m³/s)	(%)
mar/15	1167	1.000	19,08%
abr/15	1371	900	23,34%
mai/15	910	900	23,43%
jun/15	652	900	21,19%
jul/15	637	900	18,73%
ago/15	630	900	16,21%
set/15	564	900	13,17%
out/15	444	900	8,91%
nov/15	730	900	7,37%

Com a adoção da defluência de 900m³/s a partir de abril, preserva-se o volume útil da UHE Sobradinho durante o ano de 2015.

Resumindo-se, caso seja mantida a defluência de Sobradinho em 1.100m³/s, esgota-se seu volume útil no início de outubro/2015; com a redução da defluência de Sobradinho para 1.000m³/s, chega-se ao final de novembro/2015 com o reservatório praticamente vazio; e, caso se opte por reduzir a vazão mínima para 1.000m³/s no restante do mês de março e para 900m³/s a partir de abril, atinge-se 7,4% do volume útil do reservatório ao final de novembro/2015.

Considerando-se o exposto, conclui-se que há necessidade de se adotar medidas para manutenção do estoque do reservatório de Sobradinho, sob pena de se correr o risco de perder seu controle operacional antes do final do período seco. Para tal, faz-se necessário iniciar-se um processo de redução de sua vazão defluente mínima para 900m³/s.

5 Conclusões e recomendações

- O ano de 2014 e o início do ano de 2015 foram caracterizados como o pior ano e o pior bimestre janeiro-fevereiro do histórico da bacia do rio São Francisco, com afluências de 43,6 % da MLT e de 26,9% da MLT, respectivamente.

- O estudo de simulação com o cenário hidrológico das piores vazões incrementais do histórico entre Três Marias e Sobradinho, correspondente às afluências observadas em 2014, e a adoção da vazão defluente mínima de 1.100 m³/s em Sobradinho e Xingó, mostra que o volume armazenado de Sobradinho se esgotaria antes do final do período seco deste ano, no decorrer do mês de outubro.

- O estudo de simulação com a vazão mínima de 1.000 m³/s, com o cenário hidrológico das vazões afluentes incrementais observadas em 2014 mostra a projeção de esgotamento do volume armazenado do reservatório de Sobradinho ao final do período seco de 2015, no mês de novembro.

- O estudo de simulação com a vazão mínima de 900 m³/s, com o mesmo cenário hidrológico das vazões afluentes incrementais observadas em 2014 mostra a perspectiva de não esgotamento do volume armazenado do reservatório de Sobradinho no período seco de 2015, com o atingimento do armazenamento de 8,0% VU ao final do mês de novembro.

- Neste contexto, enquanto não houver uma reversão significativa do quadro hidrológico na bacia do rio São Francisco, apresenta-se como a única alternativa viável para a atenuação do deplecionamento do reservatório de Sobradinho, a fim de evitar o seu possível esgotamento no decorrer do período seco de 2015, a redução da vazão mínima das usinas de Sobradinho e Xingó.

- Desta forma, recomenda-se a adoção o mais breve da redução da vazão mínima das usinas de Sobradinho e Xingó para 900 m³/s, no sentido de atenuar o deplecionamento do reservatório de Sobradinho durante o período seco.

- Outrossim, salienta-se que as simulações da redução das defluências mínimas das UHEs Sobradinho e Xingó, foram efetuadas para todos os períodos de carga. Não obstante, destaca-se que o perfil da carga e a dinâmica operativa do sistema, pode vir a impossibilitar a plena redução destas vazões em algum dos patamares de carga.

EM BRANCO

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.010443/2015-19
Recebido em 03/06/2015
Assinatura

COHID/DILIC/IBAMA
FLS. 3352
RUB.

Chesf

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

Recife, 03 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 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,

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

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

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

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

Ao analista Leonora Souza, José Alex, Marcelo Fonseca e Murilo Sotero para acompanhamento do monitoramento. Peço que elaborem parecer à COHID apontando eventuais lacunas contatado e/ou adequação necessária nos ofícios. 16/6/15
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

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

EM BRANCO

EM BRANCO

Sumário

1. **Introdução / Objetivo** 3
2. **Desenvolvimento da 1ª etapa do teste de redução de vazão** 4
   2.1. **Processo de comunicação** 4
   2.2. **Levantamentos de campo** 5
   2.3. **Acompanhamento da operação nos pontos de controle** 5
   2.4. **Acompanhamento dos usos múltiplos do rio** 7

EM BRANCO

EM BRANCO

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.

EM BRANCO

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 m^3/s em tempo integral;
- 03/06 a 09/06/2015: 950 m^3/s em tempo integral;
- 10/06 a 16/06/2015: 900 m^3/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

EM BRANCO

EM BRANCO

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 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.

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.

EM BRANCO

EM BRANCO

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.

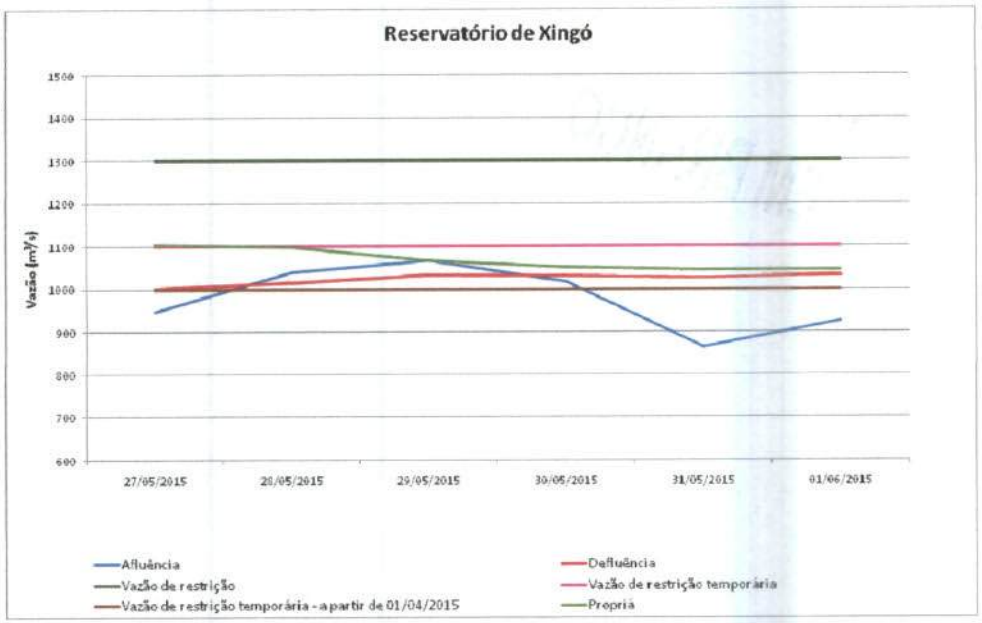


Figura 2: Defluência de Xingó e vazão observada no posto hidrométrico de Propriá

EM BRANCO

EM BRANCO

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

Chesf

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF

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

Junho / 2015

EM BRANCO

EM BRANCO

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.

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.

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.

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:

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:

EM BRANCO

EM BRANCO

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

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;

EM BRANCO

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

EM BRANCO

EM BRANCO

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.

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

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 BRANCO

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

EM BRANCO

EM BRANCO

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.

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

Ilha das Flores - SE

Ilha das Flores - SE

EM BRANCO

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

EM BRANCO

EM BRANCO

Reunião na Colônia de Pescadores

Neópolis - Palestra no salão da colônia

Neópolis - Palestra no salão da colônia

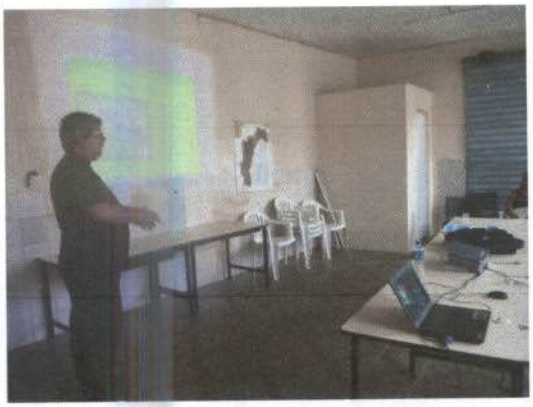
Neópolis - Palestra no salão da Colônia

Neópolis - Rua enfeitada para o São João

EM BRANCO

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.

EM BRANCO

EM BRANCO

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.

EM BRANCO

EM BRANCO

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

Piaçabuçu (AL) - Reunião na Colônia de Pescadores

EM BRANCO

EM BRANCO

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

EM BRANCO

EM BRANCO

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

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.

EM BRANCO

EM BRANCO

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

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

EM BRANCO

EM BRANCO

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

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Hidrelétrica

DILIC/IBAMA
Fl. 3391
Ass.:

DESP. ENC. ABERT. 02001.001132/2015-69 COHID/IBAMA

Brasília, 14 de setembro de 2015

Ao Arquivo Setorial da SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento e abertura de volume do processo nº 4065.0002018/88-11. Após o encerramento e abertura do volume tramite o processo para COHID.

Atenciosamente,

Marcelo Duarte da Fonseca
MARCELO DUARTE DA FONSECA
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

EM BRANCO

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

DILIC/IBAMA
Fl. 3392
Ass.:

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 14 dias do mês de setembro de 2015, procedemos ao encerramento deste volume nº XVIII do processo de nº 40650.002018/88-11, contendo 183 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº XIX. Assim sendo subscrevo e assino.

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

EM BRANCO