



**CNPJ: 33.541.368/0001-16**

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <u>Parecer</u>
Nº. 02001.0084 <u>05/2015-41</u>
Recebido em <u>08/05/2015</u>
 Assinatura

**CE-Chesf-SPE-004/2015**

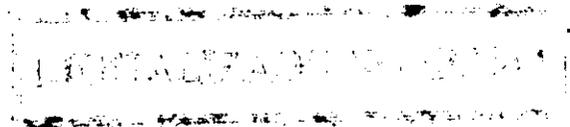
Recife, 07 de maio de 2015

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



**Assunto:** Testes de Redução de Vazão no Rio São Francisco para 900 m<sup>3</sup>/s.

**Ref.:** 1) Autorização Especial nº05/2015 - IBAMA;  
2) PARECER 02001.001369/2015-40 – COHID/IBAMA.

Senhor Diretor,

Estamos encaminhando o 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.

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,

  
Murilo Sérgio Lisboa Pinto  
Superintendente de Planejamento de Expansão da Transmissão - SPE

**Ricardo J. Jucá Pimentel**  
Coordenador do Escritório de  
Cratão - CBR

C.C: DE, DO, SOC





**COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF**

**MONITORAMENTO E PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ATENDIMENTO À  
AUTORIZAÇÃO ESPECIAL Nº 05/2015 - IBAMA**

**Maio / 2015**



## 1. Introdução

Excepcionalmente, a prática de defluências inferiores à vazão mínima de restrição estabelecida de 1.300 m<sup>3</sup>/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 as autorizações que foram emitidas para os períodos críticos observados.

- 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<sup>3</sup>/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<sup>3</sup>/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<sup>3</sup>/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<sup>3</sup>/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<sup>3</sup>/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<sup>3</sup>/s.
  - Observa-se que não chegou a ser praticada defluência inferior a 1300 m<sup>3</sup>/s no ano de 2009.
- 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<sup>3</sup>/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<sup>3</sup>/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
499/2015	31/05/2015

Em 02/12/2014 o IBAMA através da Autorização Especial IBAMA nº 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<sup>3</sup>/s, nos períodos considerados de carga leve.

Em 16/03/2015 o IBAMA 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<sup>3</sup>/s, nos períodos considerados de carga leve. A ANA, através da Resolução Nº 206/2015 e o IBAMA através da Autorização Especial IBAMA Nº 1/2013 (1ª e 2ª Retificações).

Em 17/04/2015 o IBAMA, através da Autorização Especial IBAMA nº 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<sup>3</sup>/s, em tempo integral.

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<sup>3</sup>/s. Há quase dois anos as defluências têm se situado no patamar de 1.100 m<sup>3</sup>/s.

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.



Considerando os cenários médios de vazão observadas para o ano de 2014, de acordo com o ONS, as perspectivas são de completo esvaziamento do volume útil da UHE Sobradinho no mês de Setembro de 2015, caso seja mantida a vazão nos parâmetros autorizados pela 2ª Ret. da Autorização Especial nº 01/2013.

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 advindos da liberação de água de menor qualidade.

Por outro lado, entende-se também 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.

Este documento 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 que antecipe o planejamento de ações para enfrentar a intensificação de escassez hídrica.

## **2. Considerações sobre a Autorização Especial Nº05/2015 – IBAMA e PARECER 02001.001369/2015-40 – COHID/IBAMA**

Estão apresentadas a seguir, considerações sobre a Autorização Especial Nº 05/2015 e ao Parecer 02001.001369/2015-40 COHID/IBAMA.

### **2.1. Considerações sobre Autorização Especial Nº05/2015 - IBAMA**

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

Considerando a situação hídrica da bacia, com previsões do reservatório de Sobradinho chegar no volume morto entre setembro e novembro de 2015, dependendo das vazões que irão ocorrer ao longo do período seco, entende-se ser inviável o atendimento à essa condição, tendo em vista que entre as fases de testes, deverão ser providenciadas análises laboratoriais, compilados relatórios, procedidas avaliações desses relatórios e emissão de anuência para a próxima fase, por parte desse órgão ambiental, que no todo demandará cerca de um mês.

Desta forma, estima-se que todo o processo dos testes, até a emissão da anuência final para operacionalizar a vazão de 900 m<sup>3</sup>/s, deverá necessitar de um período em torno de três meses. Este tempo comprometerá todo o trabalho para retardar e minimizar o rebaixamento do Reservatório de Sobradinho até a chegada do período úmido.



Isto posto, propõe-se seguir com o programado no Plano de Gerenciamento para Segurança Hídrica na Bacia do São Francisco, enviado pela Chesf ao IBAMA através da carta Chesf CE-SOC-086/2015, onde os testes serão realizados em três semanas seguidas, como nivelado em reunião na ANA, em 28/04/2015, com a participação do IBAMA.

A operacionalização da medida de redução da vazão mínima de restrição de Sobradinho e Xingó para o patamar de 900 m<sup>3</sup>/s, deverá ocorrer de forma gradual, 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.

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

Condição 2.4: "O monitoramento da Qualidade da Água deverá ser executado, semanalmente, durante o período de redução de vazão".

Entende-se não ser necessária esta intensificação, tendo em vista que os resultados do monitoramento, principalmente as análises de laboratório levam vários dias para sua disponibilização. Como proposta a Chesf se compromete a realizar o monitoramento aéreo semanal e, caso identificada alguma floração, será imediatamente implantado o monitoramento de qualidade de água específico na área de ocorrência.

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

- Suspensão do abastecimento de água, causada por salinização nas captações próximas a foz do rio São Francisco. O Plano deverá apresentar ações para prevenir interrupções nos usos múltiplos, principalmente no funcionamento das captações de água para abastecimento público e formas alternativas para abastecimento das cidades.
- Ocorrência de eventos de florações 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."

Com relação ao Plano de Contingência, solicitado acima, tendo em vista as dificuldades de entendimentos com as demais instituições, em especial as empresas de abastecimento e saneamento, em tempo hábil para a sua compilação de forma a não comprometer a segurança



hídrica do São Francisco, a Chesf encaminha proposta referente às suas ações e responsabilidades para avaliação desse órgão ambiental.

Acrescenta-se que a Chesf enviou Fax Circular SOC-027/2015 para órgãos decisores (ANEXO 1), entidades e usuários ressaltando a importância e necessidade de definição em curto espaço de tempo, da sua estratégia e planos de ação para execução das medidas necessárias no seu âmbito de atuação, visando a prática deste novo patamar de vazão mínima (900 m<sup>3</sup>/s).

Foram mantidos também entendimentos com a ANA para realização de reunião com participação da Chesf, ONS, Ministério da Integração e das secretarias estaduais de recursos hídricos de Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, para discussão sobre a redução da vazão e da necessidade do estabelecimento de planos de ações nos estados, conforme ofícios circulares 7/2015/AA-ANA, 8/2015/AA-ANA e 9/2015/AA-ANA e e-mail enviado em 06/05/2015 (ANEXO 2).

## **2.2. Considerações sobre o Parecer 02001.001369/2015-40 – COHID/IBAMA**

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

Conforme esclarecido pela carta Chesf CE-SPE-002/2015 e anexos (Protocolo 02001.005465/2015-67), em resposta ao Parecer acima, para atendimento a este item, serão utilizados, em complementação ao Monitoramento da Integridade do Leito do Rio São Francisco, 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 bimestralmente (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.

Vale salientar que, como foi dito anteriormente, a operação em 900 m<sup>3</sup>/s, vai rebaixar aproximadamente 30 cm de lâmina de água com relação à situação atual, o que não impactará em aprisionamento da ictiofauna. Além disso, a extensão de quase 500 km entre Sobradinho e a Foz, torna inviável e desnecessário eventos de resgate da ictiofauna.

Item do Parecer: “Apresentar ao Ibama, em um prazo de 15 dias, justificativa para a escolha locacional dos 5 novos pontos de monitoramento de processos erosivos”.



Salienta-se que o Relatório da Expedição São Francisco, realizado pelo Comitê da Bacia do Rio São Francisco (CBHSF), juntamente com a Nota Técnica 02011.001837/2014-03 COHID/IBAMA, foi o documento norteador das vistorias fluviais e, portanto, da avaliação dos potenciais de erosão dos 05 novos pontos identificados.

Para seleção dos 05 novos pontos foi aplicada uma matriz de suscetibilidade, contendo as seguintes variáveis: extensão da superfície exposta (>100 m), fragilidade dos solos, ausência de mata ciliar, grau de interferência antrópica e ângulo dos taludes. Após a aplicação dessa matriz no universo de áreas identificadas, foram selecionados os cinco novos pontos para o monitoramento.

### **3. Aspectos Relevantes do Monitoramento**

#### **3.1. Monitoramento Ambiental**

Desde a emissão da Autorização Especial nº 01/2013 – IBAMA, a Chesf vem cumprindo com as condições específicas estabelecidas nesta e nas demais Autorizações, enviando relatórios de atendimento com frequência mensal, inclusive nos períodos de testes de redução de vazão para 1.000 m<sup>3</sup>/s na condição de carga leve.

Os principais aspectos monitorados são a Cunha Salina, os Processos Erosivos e a Qualidade de Água, entre outros.

##### Cunha Salina:

Nas campanhas realizadas em janeiro/2015, os valores de salinidade apresentaram uma redução longitudinal entre as estações próximas à cidade de Piaçabuçu-AL, mas foram superiores àqueles registrados em dezembro/2014 nestas estações. Salinidades superiores a 0,5 foram registradas em toda a coluna d'água em preamares das luas cheia e nova, desde as estações ESF20 a ESF23. Apenas na maré de quadratura, e nas baixamares das duas luas de sizígia, os valores ao longo da coluna d'água mantiveram-se abaixo de 0,5 nestas quatro estações. Estes resultados indicam uma maior penetração da cunha salina durante as campanhas de janeiro/2015, notadamente em marés de sizígia.

##### Qualidade de Água:

Com relação a última campanha, as variáveis limnológicas e de qualidade da água monitoradas apresentaram valores semelhantes àqueles registrados anteriormente nos trechos analisados e em períodos semelhantes do ano, tendo sido compatíveis com os limites estabelecidos pela Resolução no. 357/CONAMA para águas da classe 2, a exceção daqueles a seguir mencionados.

A variável fósforo total apresentou concentrações superiores a 70 mg.L-1 em todas as estações dos diferentes trechos monitorados durante a campanha de janeiro/2015, sendo os mesmos superiores aos limites estabelecidos pelo CONAMA para esta variável.



A variável nitrato, embora tenha apresentado valores inferiores ao limite estabelecido pelo CONAMA, sua concentração média ao longo do trecho monitorado (40 mg.L-1) foi aproximadamente cinco vezes mais elevada que aquela registrada em dezembro/2014 (8 mg.L-1).

Ainda com relação a qualidade de água, a maior alteração verificada no período foi a ocorrência de uma floração de *Ceratium furcoides*, especificamente no reservatório de Xingó. Desde a identificação dessa floração, dia 08/04/2014, a Chesf vem intensificando e aplicando esforços no monitoramento sistemático, inicialmente em cinco pontos no reservatório, no sentido de entender as causas e procurar alternativas para controle e solução da mesma. Após, um mês da ocorrência, apesar dos esforços da Chesf e ONS através da realização de operações para “diluição” dessa floração, a mesma permanece estável, indicando que os fatores causadores da mesma ainda se encontram presentes.

A Chesf vem realizando uma série de análises da qualidade da água cujos resultados estão sendo encaminhados aos órgãos ambientais e ministérios públicos.

#### Macrófitas Aquáticas:

A espécie dominante nos bancos de macrófitas monitorados continua sendo a baronesa *Eichhornia crassipes*, cujas biomassas variaram entre as regiões, com valores mais elevados em Moxotó, sobretudo na porção mais interna do braço do rio Moxotó (estação MOX 03). Na estação MOX 04 ocorreu uma redistribuição dos estandes entre as margens, com pequena expansão da área total coberta com macrófitas. Concomitantemente, na região de MOX 03, foi evidenciada uma diminuição da área de cobertura, especificamente na margem direita, com aparente exportação dos bancos registrados na campanha anterior. Em Petrolândia-PE, foi registrada ampliação da área coberta por bancos da macrófita submersa *Egeria densa*.

Em todas as áreas monitoradas ocorreu um aumento das biomassas úmida e seca, independentemente da espécie dominante em cada uma delas. Em Petrolândia-PE, o rebaixamento do nível do reservatório de Itaparica favoreceu o afloramento dos bancos de *Egeria* e a expansão da área coberta com macrófitas. Em Moxotó, o desenvolvimento dos estandes foi favorecido pelo menor adensamento observado na campanha anterior (dezembro/2014) e pelo predomínio de plantas jovens.

A evolução e movimentação dos bancos nas duas áreas do reservatório de Moxotó é mais influenciada pela ação de ventos ou eventual variação sazonal de vazão do rio Moxotó, sem relação aparente com o nível desse reservatório que não variou significativamente entre o período anterior de monitoramento e o atual. Este padrão de movimentação dos bancos de plantas flutuantes é característico da área.



### Processos Erosivos:

Durante o período de outubro de 2013 a fevereiro de 2015 o relevo permaneceu inalterado. Este fato deve-se às descargas fornecidas por Sobradinho que se mantiveram mais ou menos uniformes, ocasionando apenas pequenas variações no nível do rio. Por outro lado, o tipo de solo existente na área oferece certa resistência ao nível da água, reduzindo possibilidade de erosão.

Exceção é feita ao PERFIL EM 1.1 EF-3 onde nota-se uma erosão provocada por ação antrópica visto que se trata de local de acesso à margem por pedestres. Este processo foi agravado por chuvas ocorridas no período. Entretanto constata-se que não há nenhuma correlação com a descarga ocorrida no período.

Quanto aos demais perfis estudados não houve variações significativas nas medições realizadas.

### **3.2. Monitoramento Relacionado aos Usos Múltiplos**

Conforme apresentado no Plano de Gerenciamento para a Segurança Hídrica na Bacia do São Francisco, encaminhado pela carta Chesf CE-SOC-085/2015, ao longo de todo o processo, desde abril de 2013 até o presente momento, a Empresa 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 redução 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<sup>3</sup>/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<sup>3</sup>/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.

## **4. Plano de contingência**

Conforme já comentado, tendo em vista as dificuldades de manter entendimentos com as demais instituições, em especial as empresas de abastecimento e saneamento, em tempo hábil para a sua compilação de forma a não comprometer a segurança hídrica do São Francisco, a Chesf encaminha proposta de Plano de Contingência com as ações sob sua responsabilidade para avaliação do IBAMA.



A Chesf enviou Fax Circular SOC-027/2015 para órgãos decisores, entidades e usuários ressaltando a importância e necessidade de definição em curto espaço de tempo, da sua estratégia e planos de ação para execução das medidas necessárias no seu âmbito de atuação, visando à prática deste novo patamar de vazão mínima de 900 m<sup>3</sup>/s (ANEXO 1).

Então sendo mantidos também entendimentos com a ANA para realização de reunião com participação da Chesf, ONS, Ministério da Integração e dos secretários de recursos hídricos de Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, para discussão sobre a redução da vazão e da necessidade do estabelecimento planos de ações nos estados, conforme ofícios circulares 7/2015/AA-ANA, 8/2015/AA-ANA, 9/2015/AA-ANA e e-mail encaminhado em 06/05/2015 (ANEXO 2).

A partir das reuniões com as Secretarias de Estado, as empresas de saneamento e abastecimento, entre outros usuários, deverão propor seus Planos de Contingência para posterior envio ao Ministério da Integração Nacional, para viabilização das adequações necessárias.

Considerando os riscos indicados no item 2.7 da Autorização Especial Nº 05/2015, serão realizadas as seguintes ações:

#### **4.1. Suspensão do abastecimento de água, causada por salinização nas captações próximas a foz do rio São Francisco**

Considerando os monitoramentos realizados até o momento, os resultados indicam uma maior penetração da cunha salina durante as marés de sizígia. Deste modo, recomenda-se que a eventual utilização de água do Rio São Francisco a partir da estação ESF23 (próximo a Piaçabuçu - AL) seja efetuada com maior cautela durante o período de vazões reduzidas, e mediante o bombeamento entre a superfície e profundidades menores que 1,0 m, principalmente durante as marés de preamar.

Serão realizadas previamente reuniões informativas, por meio da apresentação da tabela de marés, sua interpretação e aplicação, junto às comunidades e instituições localizadas nos municípios de Piaçabuçu-AL e Brejo Grande-SE, indicando os períodos mais indicados para o abastecimento e para armazenamento de água potável.

#### **4.2. Ocorrência de eventos de florações de micro-organismos**

As ações abaixo visam garantir a comunicação às comunidades e instituições que venham a ter sua captação de água comprometida pelo risco de ocorrência de eventos de florações de micro-organismos:

- Monitoramento semanal aéreo, durante os testes, do trecho entre Sobradinho e a Foz do São Francisco, com foco nas captações para abastecimento;



- Comunicação para as empresas de abastecimento via ofício, fax, e-mails e blog sobre a ocorrência de florações para as suas providências que se fizerem necessárias;
- Disponibilização de e-mail e blog para receber possíveis informações da comunidade e instituições sobre a ocorrência de florações. Inspeção em campo para verificação das denúncias de florações;
- Caso identificada alguma floração, será imediatamente implantado o monitoramento de qualidade de água específico na área de ocorrência para a identificação de micro-organismo.

### **4.3. Mortandade de peixes**

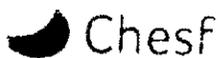
As ações abaixo visam garantir a qualidade ambiental para a comunidade de peixes:

- Monitoramento semanal aéreo do trecho entre Sobradinho e a Foz do São Francisco para identificação da ocorrência de aprisionamento da ictiofauna;
- Programa de Comunicação e reuniões com pescadores eribeirinhos para servir como “informadores” sobre aprisionamento da ictiofauna;
- Disponibilização de e-mail e blog para receber possíveis informações sobre a ocorrência de aprisionamento da ictiofauna. Inspeção em campo para verificação das denúncias de aprisionamento;
- Restauração da qualidade ambiental, através de pulsos de vazão, quando necessário.



## **ANEXO 1**





Superintendência de Operação e Contratos de  
Transmissão de Energia - SOC

Fone (81)3229.4100 - Fax (81)3229.4058

FAC - SÍMILE

Número FAX-SOC-027/2015	Data 29/04/2015	Nº Folha 01/01	Telefax (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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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



## **ANEXO 2**



Ofício Circular nº 7/2015/AA-ANA  
Documento nº: 00000.025107/2015-55

Brasília, 5 de maio de 2015.

Aos Senhores Secretários de Meio Ambiente e Recursos Hídricos dos Estados de Alagoas, Bahia, Pernambuco e Sergipe.

Assunto: Reunião de avaliação das condições das captações de água, especialmente as de abastecimento humano, com a prática de defluências reduzidas nos reservatórios de Sobradinho e Xingó.

Senhores Secretários,

1. A ANA, em sua missão institucional conferida pela Lei nº 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. Dando prosseguimento à articulação federativa, conforme demandado pela Casa Civil da Presidência da República, com vistas à adequação das captações de água no rio São Francisco para uma vazão de 900m<sup>3</sup>/s a jusante da UHE de Sobradinho, convidamos para reunião, em 8 de maio, às 10:30 horas, na sede desta Agência Nacional de Águas.
3. O objetivo da reunião é promover uma análise detalhada das condições dos Estados para a adequação das captações existentes, em particular dos sistemas de abastecimento público. Para tanto, consideramos oportuna a presença também de dirigente da respectiva empresa estadual de saneamento.
4. Informo que esta reunião está sendo convocada em articulação direta com o Ministério da Integração, através da Secretaria Nacional de Infraestrutura Hídrica.

Respeitosamente,

(assinado eletronicamente)  
VICENTE ANDREU  
Diretor-Presidente

100

Ofício Circular nº 8/2015/AA-ANA  
Documento nº: 00000.025108/2015-08

Brasília, 5 de maio de 2015.

Aos Senhores, Diretor-Presidente da Chesf e Diretor Geral do ONS,

Assunto: Reunião de avaliação das condições das captações de água, especialmente as de abastecimento humano, com a prática de defluências reduzidas nos reservatórios de Sobradinho e Xingó.

Senhores Diretores,

1. A ANA, em sua missão institucional conferida pela Lei nº 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. Em atendimento à determinação da Casa Civil da Presidência da República, convidamos para reunião em 8 de maio, às 10:30 horas, na sede desta Agência Nacional de Águas, juntamente com os Estados da Alagoas, Bahia, Pernambuco e Sergipe.
3. Essa reunião tem como objetivo analisar a preparação dos referidos estados para a redução da descarga em Sobradinho para 900 m<sup>3</sup>/s. Por oportuno, solicitamos que sejam apresentadas, por essa entidade, as condições que determinam essa necessidade, bem como dos cronogramas envolvidos.
4. Informo que esta reunião está sendo convocada em articulação direta com o Ministério da Integração, através da Secretaria Nacional de Infraestrutura Hídrica.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)  
VICENTE ANDREU  
Diretor-Presidente

2011年12月27日

Ofício Circular nº 9/2015/AA-ANA  
Documento nº: 00000.025111/2015-13

Brasília, 5 de maio de 2015.

Aos Senhores, Subchefe de Articulação e Monitoramento da Casa Civil da Presidência da República e Secretário do Programa de Aceleração do Crescimento do Ministério do Planejamento

Assunto: Reunião de avaliação das condições das captações de água, especialmente as de abastecimento humano, com a prática de defluências reduzidas nos reservatórios de Sobradinho e Xingó.

Prezados Senhores,

1. Informamos que, em articulação com a Secretaria Nacional de Infraestrutura Hídrica, convocamos uma reunião com os estados de Alagoas, Bahia, Pernambuco e Sergipe, além da CHESF e do ONS, com o objetivo de analisar as demandas destes estados necessárias para adequar suas captações de água, especialmente as dos sistemas de abastecimento público, à redução da vazão defluente no reservatório de Sobradinho para 900 m<sup>3</sup>/s.
2. A reunião ocorrerá no próximo dia 8 de maio, às 10:30 horas, na sede desta Agência Nacional de Águas.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)  
VICENTE ANDREU  
Diretor-Presidente



Joao Franklin/recife/chesf

06/05/2015 11:31

Para mozartba@chesf.gov.br@exch

cc clara@chesf.gov.br@exch, hjose@chesf.gov.br@exch,  
Murilo Pinto/recife/chesf@chesf

cco

Assunto Enc: CANCELAMENTO - Ofício Circular 8 - Reunião de  
avaliação reservatórios de Sobradinho e Xingo

Conhecer

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 06/05/2015 11:36 -----



Joaquim Guedes Corrêa  
Gondim Filho  
<joaquim@ana.gov.br>

06/05/2015 09:55

Para "franklin@chesf.gov.br" <franklin@chesf.gov.br>,  
"arteiro@ons.org.br" <arteiro@ons.org.br>, "Vinicius Forain  
Rocha <vforain@ons.org.br> (vforain@ons.org.br)"  
<vforain@ons.org.br>

cc

Assunto ENC: CANCELAMENTO - Ofício Circular 8 - Reunião de  
avaliação reservatórios de Sobradinho e Xingo

**De:** Vicente Andreu Guillo

**Enviada em:** quarta-feira, 6 de maio de 2015 09:34

**Para:** [semarh@semarh.al.gov.br](mailto:semarh@semarh.al.gov.br); [semaspernambuco@semas.pe.gov.br](mailto:semaspernambuco@semas.pe.gov.br);  
[sema@sema.ba.gov.br](mailto:sema@sema.ba.gov.br); [hichipp@ons.org.br](mailto:hichipp@ons.org.br); [ccarneiro@ons.org.br](mailto:ccarneiro@ons.org.br); [jussepara@ons.org.br](mailto:jussepara@ons.org.br);  
[varejao@chesf.gov.br](mailto:varejao@chesf.gov.br); [presidencia@chesf.gov.br](mailto:presidencia@chesf.gov.br); [mozartba@chesf.gov.br](mailto:mozartba@chesf.gov.br);  
[cidar@chesf.gov.br](mailto:cidar@chesf.gov.br); [luis.padilha@presidencia.gov.br](mailto:luis.padilha@presidencia.gov.br); [tania.casagrande@presidencia.gov.br](mailto:tania.casagrande@presidencia.gov.br);  
[mauricio.carvalho@planejamento.gov.br](mailto:mauricio.carvalho@planejamento.gov.br); [fernanda.amado@planejamento.gov.br](mailto:fernanda.amado@planejamento.gov.br)

**Cc:** Horácio da Silva Figueiredo Junior

**Assunto:** CANCELAMENTO - Ofício Circular 8 - Reunião de avaliação reservatórios de  
Sobradinho e Xingo

**Prioridade:** Alta

Prezados,

Tendo em vista a reunião a ser realizada com o Ministério da Integração, no próximo dia 11 de maio, segunda-feira, com as mesmas entidades e estados, estamos **CANCELANDO** a reunião presencial convocada para o dia 8 de maio nesta agencia, **SUBSTITUINDO-A** por teleconferência a ser realizada na mesma data e horário (dia 8 de maio, às 10:30 horas).

Para tanto, solicito entrar em contato com o Dr. Horácio Figueiredo, chefe de gabinete da presidência da ANA, no telefone 61-2109.5102, para organizarmos a realização da teleconferência, mantendo-se a pauta, qual seja, a avaliação dos impactos e medidas necessárias para mitigação da redução da vazão defluente no reservatório de Sobradinho, para 900 m<sup>3</sup>/s.

1998

Sds,

Vicente Andreu  
Diretor-Presidente  
Agencia Nacional de Águas - ANA  
[vicente.andreu@ana.gov.br](mailto:vicente.andreu@ana.gov.br)



