



**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**



**REDUÇÃO TEMPORÁRIA DA VAZÃO MÍNIMA DO RIO SÃO FRANCISCO**

**PARA 1.100 m<sup>3</sup>/s A PARTIR DA UHE SOBRADINHO**

**2º RELATÓRIO MENSAL DE ACOMPANHAMENTO**

**RT - DORH 014/2013**

**AGOSTO/2013**

## 1. Introdução/Objetivo

Este Relatório tem por objetivo o atendimento às condicionantes referentes à Autorização Especial nº1/2013, concedida pelo IBAMA para reduzir, em caráter emergencial, a vazão em todo o vale a jusante das barragens de Sobradinho e de Xingó para 1.100 m<sup>3</sup>/s.

Apresenta a situação de atendimento da citada autorização, mais especificamente as condicionantes 2.1, 2.4 e 2.5, para o período entre 05 de junho e 31 de julho de 2013, data adotada como limite para visão deste 2º Relatório de Acompanhamento Mensal.

Conforme explicitado no 1º Relatório Mensal de Acompanhamento (RT-DORH-009/2013) em virtude de a redução gradativa das defluências de Sobradinho ter se iniciado, ao final do intervalo de tempo que o citado relatório contemplou, sua prática e possíveis consequências para o trecho do rio compreendido entre os reservatórios de Sobradinho e Itaparica, está sendo abordada no presente Relatório Mensal de Acompanhamento. Portanto, este relatório abrangerá os dois trechos do Rio São Francisco:

- Entre a Barragem de Sobradinho e a Cidade de Belém do São Francisco - PE;
- Entre a Barragem de Xingó e a Foz do Rio São Francisco.

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.

## 2. Situação de atendimento às condicionantes 2.1, 2.4 e 2.5 da Autorização Especial nº1/2013 do IBAMA

Apresentam-se, a seguir, os procedimentos já adotados, tendo em vista o cumprimento do que foi estabelecido na citada autorização.

As condicionantes 2.1 e 2.5, por tratarem de assunto da mesma natureza: *Comunicação*, serão abordadas em conjunto a seguir.

### 2.1 – Condicionantes 2.1 e 2.5 - Comunicação

Dando continuidade às informações constantes no relatório anterior (RT-DORH-009/2013) segue abaixo (quadro resumo e descrição) a cronologia referente à comunicação, que se processou através do envio de faxes e e-mails, assim como apresentações e discussões sobre o processo de redução temporária da vazão mínima do Rio São Francisco efetuadas na região do Submédio São Francisco e em Brasília-DF.

Data	Evento
05/06/13	FAX-SOC nº015/2013
19/06/13	Reunião da Câmara Consultiva Regional do Submédio, em Flores / PE
04/07/13	Reunião convocada pela ANA, em Brasília/DF
04/07/13	Correspondência Externa para a Prefeitura de Curaçá/BA
17/07/13	E-mail SOC para Icofort
23/07/13	E-mail SOC para a Colônia de Pescadores de Sobradinho
31/07/13	E-mail SOC para Icofort

**Em 05/06/2013**, foi enviado o FAX–SOC nº 015/2013, através de fax e e-mail, para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluência da Bacia do Rio São Francisco, informando que a partir do dia 07/06/2013 a vazão defluente a ser praticada em Xingó passaria a ser de 1.100 m<sup>3</sup>/s. Este fax encontra-se disponibilizado na *homepage* da Chesf e está anexado a este relatório.

**Em 19/06/2013**, a Chesf participou da Reunião da Câmara Consultiva Regional do Submédio São Francisco - CCR Submédio SFR, em Flores-PE, onde fez apresentação e prestou informações referentes à redução temporária da vazão mínima, respondendo aos questionamentos apresentados. Nesta reunião estavam presentes: Prefeitura Municipal e Câmara de Vereadores de Flores – PE, Membros da CCR Submédio São Francisco, Companhia Pernambucana de Saneamento - COMPESA, Associação Produtores Rurais Irrigantes do Vale do Moxotó, Associação dos Proprietários e Condutores de Barcos da Ilha do Rodeadouro, Colônia de Pescadores Z-60 de Juazeiro, Instituto Regional de Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA, UFRPE, Associação dos Geólogos de Pernambuco - AGP, Agência Pernambucana de Água e Clima - APAC, Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia - SEMA, Comitê da Bacia Hidrográfica do Salitre, dentre outros.

**Em 04/07/2013**, a Chesf participou de reunião na Agência Nacional de Águas - ANA, em Brasília-DF e fez apresentação sobre a “Redução temporária da vazão mínima de restrição de Sobradinho e Xingó”. Estiveram presentes, dentre outros: Agência Nacional de Águas – ANA, Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, Ministério das Minas e Energia – MME, Ministério dos Transportes – MT, Operador Nacional do Sistema – ONS, Marinha do Brasil, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba, Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Estado de Sergipe - SEMARH/SE, Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – CBHSF, COMPESA, Companhia de Saneamento de Alagoas – CASAL e Icofort. Nesta reunião, ficou definido que a Chesf continua autorizada a praticar vazões de 1.100 m<sup>3</sup>/s e que a próxima reunião a ser convocada pela ANA para avaliação e acompanhamento da prática de redução temporária da vazão mínima do Rio São Francisco deverá ocorrer em meados de agosto de 2013.

**Em 04/07/2013**, a Chesf, em resposta ao Ofício/GAB/PREF 227/2013, enviou correspondência (CE-SOC 118/2013) à Prefeitura de Curaçá explicitando o fato de não possuir equipamentos nem recursos para desassoreamento do Rio São Francisco, conforme solicitado no ofício supra-citado.

**Em 17/07/2013**, a Chesf, em resposta à solicitação da Icofort, comunicou-lhe através de e-mail que a operação do Reservatório de Sobradinho nos dias 15 e 16/07 ocorreu conforme programação solicitada.

**Em 23/07/2013**, a Chesf, atendendo a solicitação da Colônia de Pescadores Z-026 de Sobradinho, informou-lhe através de email que a operação praticada no Reservatório de Sobradinho no dia 20/07 atendeu ao seu pleito.

**Em 31/07/2013**, a Chesf, em resposta à solicitação da Icofort, comunicou-lhe através de e-mail que a operação do Reservatório de Sobradinho nos dias 29 e 30/07 ocorreu conforme programação solicitada.

## 2.2. Condicionante 2.4 – Usos Múltiplos

A seguir apresenta-se uma contextualização da operação dos reservatórios de Sobradinho e Xingó no período de 05/06 a 31/07/2013.

No que se refere ao relatório mensal de acompanhamento da operação, mais especificamente à operação da UHE de Sobradinho e, fazendo referência ao que foi dito a este respeito no RT-DORH-009/2013 acima citado, informa-se que a redução gradativa das defluências de Sobradinho para o patamar de 1.200 m<sup>3</sup>/s iniciada em 25/05/2013, atingiu o patamar de 1.100 m<sup>3</sup>/s em 05/06/2013. Durante todo o período compreendido entre as datas referenciadas permaneceu a prática de defluir do citado reservatório um patamar de vazão de 1.200 m<sup>3</sup>/s. Na estação hidrométrica de Juazeiro, no período de 25/05/2013 a 04/06/2013 as vazões mantiveram-se acima do patamar de 1.300 m<sup>3</sup>/s.

No mês de junho, entre os dias 05 e 30, a afluência média ao Reservatório de Sobradinho foi de aproximadamente 1.100 m<sup>3</sup>/s e a defluência média foi de 1.160 m<sup>3</sup>/s. O armazenamento no reservatório reduziu de 47,0 % do seu volume útil (VU) no início do período, para 46,4 %VU em 30/06/2013. No mês de julho, a afluência média foi de aproximadamente 940 m<sup>3</sup>/s e a defluência média foi de 1.400 m<sup>3</sup>/s, ocasionando uma redução de seu armazenamento dos 46,5 %VU para 41,4 %VU.

Desta forma, no período de 05/06 a 31/07/2013 a afluência a Sobradinho se reduziu do patamar de 1.100 m<sup>3</sup>/s para 840 m<sup>3</sup>/s. A defluência evoluiu do patamar de cerca de 1.200 m<sup>3</sup>/s para o patamar de 1.700 m<sup>3</sup>/s. O reservatório teve seu armazenamento reduzido de 47,0 %VU para 41,4 %VU, ou seja, 5,6%.

Com relação à operação da UHE Xingó, no mês de junho, entre os dias 05 e 30, os valores de afluência e defluência média foram respectivamente 1.120 m<sup>3</sup>/s e 1.180 m<sup>3</sup>/s, enquanto que no mês de julho, os valores de afluência e defluência foram elevados para 1.300 m<sup>3</sup>/s e 1.400 m<sup>3</sup>/s respectivamente.

No que diz respeito a Xingó, para o mesmo período de 05/06 a 31/07/2013, a afluência inicialmente situou-se em torno do patamar de 1.100 m<sup>3</sup>/s, em seguida evoluiu para o patamar de 1.850 m<sup>3</sup>/s, retornando para 1.200 m<sup>3</sup>/s no final do citado período. A defluência por sua vez, foi reduzida de 1.200 m<sup>3</sup>/s para 1.100 m<sup>3</sup>/s, alternando-se entre esses valores no decorrer do período e a partir de 09/07, evoluiu do patamar de 1.400 m<sup>3</sup>/s até o máximo de 2.000 m<sup>3</sup>/s, retornando no final do período para cerca de 1.300 m<sup>3</sup>/s.

No que se refere às elevações de defluência acima citadas e definidas pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico- ONS observa-se que:

- Durante a 2<sup>a</sup> quinzena do mês de junho e início do mês de julho, mais especificamente até o dia 02/07, as defluências do Reservatório de Xingó foram superiores à descarga mínima autorizada de 1.100 m<sup>3</sup>/s em virtude da realização da Copa das Confederações, e ainda devido à contingência ocorrida na Linha de Transmissão de 500 Kv São João do Piauí-PI / Milagres-CE.
- A partir de 09/07 até 31/07/2013, as defluências praticadas por Sobradinho e Xingó se situaram acima da descarga mínima de restrição (1.300m<sup>3</sup>/s) face à: restrições de recebimentos de intercâmbio para a Região Nordeste; necessidade de prover segurança adicional para garantir suprimento de energia elétrica para a realização da

Jornada Mundial da Juventude – JMJ, e ainda devido à ocorrência de contingências nas Usinas Térmicas Termopernambuco e Pecém.

No período de visão deste relatório (05/06 a 31/07/2013), não houve registro de problemas junto aos demais usuários do Rio São Francisco, além dos que já foram apontados e devidamente tratados conforme explicitado nos relatórios anteriores (RT-DORH-009/2013 e RT-DORH-005/2013). Esta observação também é válida para o período em que se iniciou a redução de defluências de Sobradinho (25/05 a 05/06/2013).

Ressalta-se que o conhecimento e registro das citadas dificuldades, quando ocorrem, se efetivam através de contatos telefônicos, e-mail, ofícios e ainda no momento da inspeção efetuada pela Chesf, a qual aconteceu nos dias 01 e 02/07/2013, a fim de registrar a situação dos usos múltiplos instalados nos trechos Sobradinho - Belém do São Francisco e Xingó - Foz. O relatório da citada inspeção, RT-DORH-012/2013, encontra-se em anexo.

Ressalta-se também que no decorrer do período abordado por este 2º Relatório de Acompanhamento Mensal, foram atendidas solicitações de elevação de vazão efetuadas pela Icofort e pela Colônia de Pescadores Z-026 de Sobradinho, conforme explicitado nas correspondências anexas.

### 3. Conclusões

A inspeção efetuada pela Chesf nos trechos Sobradinho – Belém do São Francisco e Xingó - Foz, nos dias 01 e 02 de julho de 2013, quando estava sendo praticado, a jusante do Reservatório de Sobradinho e Xingó, um patamar de vazão da ordem de 1.150 m<sup>3</sup>/s e 1.300 m<sup>3</sup>/s respectivamente, permite observar que:

- A calha do Rio São Francisco, em ambos os trechos, *visualmente* permanece sem grandes alterações. Continua sendo observada a presença de afloramentos rochosos a jusante de Sobradinho e bancos de areia a jusante de Xingó, assim como o corte de abastecimento de canais naturais secundários (braços de rio).
- As captações de pequeno e médio porte e balneários estruturados operavam normalmente. Algumas delas tiveram sua tubulação de recalque aumentada ou os canais escavados para conseguir captar.
- As travessias das balsas estão funcionando normalmente em ambos os trechos (Sobradinho - Belém do São Francisco e Xingó - Foz). Contudo, verifica-se a existência de bancos de areia na travessia até a Ilha do Rodeadouro, em frente às cidades de Pão de Açúcar, Penedo e Piaçabuçu, o que pode vir a aumentar o percurso das embarcações.
- A captação Deso para abastecimento da cidade de Aracaju aparentemente opera de forma normal. Constatou-se que houve nova formação e depósito de macrófitas no local, o qual havia sido limpo e dragado quando da inspeção anterior, ocorrida entre 21 e 24 de maio de 2013. A captação de Porto da Folha, que abastece os municípios de Porto da Folha, Poço Redondo, Monte Alegre e Glória, também não apresenta alterações em sua operação.
- As captações da Casal, quais sejam: Pão de Açúcar que abastece a cidade de Pão de Açúcar; Pão de Açúcar / Olho d'Água das Flores que abastece as cidades da Bacia

Leiteira e ainda a de Morro da Gaia que é responsável pelo abastecimento da cidade de São Brás, não apresentam problemas em seu funcionamento.

- Em relação aos projetos de irrigação da Codevasf (Salitre, Tourão, Mandacaru, Maniçoba, Curaçá, Pedra Branca, Pontal, Bebedouro, Brígida, Propriá, Itiúba, Boacica, Marituba e Cotinguiba/Pindoba), não foram constatadas dificuldades de captação.
- O projeto de irrigação da Associação dos Concessionários do Distrito do Platô de Neópolis – ASCONDIR, Platô de Neópolis, também operava normalmente.

É importante ressaltar que as defluências dos reservatórios de Sobradinho e Xingó apresentaram uma elevação ao longo do intervalo de tempo que o presente relatório contempla, ocasionando, portanto, um nível de água no rio superior àquele observado no período anterior abordado no 1º Relatório de Acompanhamento Mensal.

Conforme explicitado no corpo deste relatório, a elevação de defluência observada, definida pelo ONS, foi necessária tendo em vista a otimização e segurança da operação do Sistema Interligado Nacional - SIN face à ocorrência, no período, de dois eventos de grande relevância: A Copa das Confederações e a Jornada Mundial da Juventude - JMJ, além da ocorrência de contingências no SIN, mais especificamente na Linha de Transmissão de 500 Kv São João do Piauí-PI / Milagres-CE e nas Usinas Térmicas Termopernambuco e Pecém.

Apesar de não ter havido registro de novos problemas junto aos demais usuários do Rio São Francisco além dos que já foram apontados e devidamente tratados conforme exposto nos relatórios anteriores, 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 fim, reitera-se que a Chesf atuou no sentido de viabilizar soluções, inclusive revendo programação de defluências para elevar vazões, com vistas ao atendimento das necessidades dos demais usos da água.

#### **4. Anexos**

- Autorização Especial 001/2013 - IBAMA;
- Fax SOC nº 015/2013;
- Correspondência Externa para a Prefeitura de Curaçá e Ofício/GAB/PREF 227/2013;
- Emails SOC para a empresa Icofort;
- Email SOC para a Colônia de Pescadores de Sobradinho e Ofício S/n-2013;
- RT-DORH-012/2013 – Inspeção Visual Aérea do Trecho do Rio São Francisco entre a Usina Sobradinho e a Foz com Defluência Média entre 1.100 m<sup>3</sup>/s e 1.300 m<sup>3</sup>/s (2º Relatório de Acompanhamento Mensal).

## **Anexos**