



**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**



Paulo Afonso/BA

**REDUÇÃO TEMPORÁRIA DA VAZÃO MÍNIMA DO RIO SÃO FRANCISCO  
PARA 900 m<sup>3</sup>/s, A PARTIR DA UHE SOBRADINHO**

**20º RELATÓRIO MENSAL DE ACOMPANHAMENTO**

**RT - DORH 017/2015**

**JULHO/2015**

## 1. Introdução/Objetivo

Este Relatório tem por objetivo o atendimento às condicionantes referentes à Autorização Especial nº 1/2013 (1ª e 2ª Retificações), 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, com prática de 1.000 m<sup>3</sup>/s nos períodos de carga leve e, posteriormente, reduzir para 900 m<sup>3</sup>/s, conforme teste de redução de vazão efetuado no período de 27/05 a 19/06/2015.

Apresenta a situação de atendimento da citada autorização, mais especificamente as condicionantes 2.1, 2.4 e 2.5, para o período entre 01 de maio e 30 de junho de 2015, data adotada como limite para visão deste 20º Relatório Mensal de Acompanhamento.

No que diz respeito às condicionantes de natureza ambiental que envolvem qualidade d'água, cunha salina e processos erosivos, estas continuam sendo tratadas pela área da Chesf responsável pelo meio ambiente.

Destaca-se a prática de 1.100 m<sup>3</sup>/s e 1.000 m<sup>3</sup>/s nos períodos de carga leve, para o intervalo de 01 a 26/05/2015, e no intervalo de 27/05 a 19/06/2015, a realização do teste de redução de vazão mínima de restrição no Rio São Francisco a partir da UHE Sobradinho, até o limite de 900 m<sup>3</sup>/s, conforme Autorização Especial Nº 5/2015 do IBAMA datada de 17/04/2015 e Ofício Nº 164/2015/AA-ANA, de 20/04/2015.

A prática da vazão de 900 m<sup>3</sup>/s está sendo mantida, nos reservatórios de Sobradinho e Xingó, conforme Ofício 02001.006649/2015-44 DILIC/IBAMA, datado de 19/06/2015, e Resolução ANA Nº 713/2015, datada de 29/06/2015.

## 2. Situação de atendimento às condicionantes 2.1, 2.4 e 2.5 da Autorização Especial nº 1/2013 do IBAMA (1ª e 2ª Retificações)

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-012/2015) segue abaixo a cronologia referente à comunicação, que se processou através do envio de correspondências e Faxes sobre o processo de redução temporária da vazão mínima do Rio São Francisco.

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

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

**Em 20/05/2015**, foi enviado o FAX–SOC nº 030/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando a confirmação das datas de realização das etapas do teste apresentadas no FAX-SOC nº 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 m<sup>3</sup>/s e 1.000 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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<sup>3</sup>/s a partir de Sobradinho e adequações nas captações para se conviver com a situação de escassez hídrica até o final do período seco de 2015.

**Em 01/06/2015**, a Chesf enviou CE-SOC nº 156/2015 ao IBAMA, encaminhando o RT – DORH - 012/2015 referente ao 19º Relatório Mensal de Acompanhamento da redução temporária de vazão mínima do Rio São Francisco.

**Em 03/06/2015**, a Chesf enviou CE-SOC nº 158/2015 ao IBAMA, encaminhando o RT – DORH – 013/2015 – *Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m<sup>3</sup>/s, 1ª Etapa: 1.000 m<sup>3</sup>/s em tempo integral no período de 27/05 a 02/06/2015 e; o 1º Relatório de Acompanhamento dos Testes de Vazão Reduzida para o patamar de 1.000 m<sup>3</sup>/s, conforme Autorização Especial nº 05/2015-IBAMA.*

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

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

No período de 11 a 17/06/2015, foi divulgado comunicado Chesf, através de Rádios nos estados de: Pernambuco (Ilha FM, Xingó FM), Alagoas (Rio São Francisco AM, Nova FM, Novo Nordeste AM 570, Pajuçara FM, 96 FM - Arapiraca), Bahia (Cidade AM 870, Transamérica FM, Liderança FM, Bahia Nordeste 950 AM), Pernambuco (Educadora de Belém AM, Emissora Rural AM, Grande Rio AM, Grande Rio FM, Jornal AM, Felicidade FM) e também em Televisão locais (Globo - TV Gazeta de Alagoas, Globo - TV Grande Rio (PE), Globo - TV São Francisco (BA), Globo - TV Sergipe, SBT - TV Alagoas, SBT - TV Aratu (BA), Band - TV Band Bahia, Band - TV Tribuna (PE), Record - TV Itapoan (BA), Record - TV Atalaia (SE)). Citado comunicado informava que haviam sido tomadas medidas para iniciar o teste de redução de vazão mínima do rio para 900 m<sup>3</sup>/s a partir do mês de junho.

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

**Em 16/06/2015**, a Chesf enviou CE-SOC nº 165/2015 ao IBAMA, encaminhando o RT – DORH – 014/2015 – *Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m<sup>3</sup>/s, 2ª Etapa: 950 m<sup>3</sup>/s em tempo integral no período de 06 a 12/06/2015 e; o 2º Relatório de Acompanhamento dos Testes de Vazão Reduzida para o patamar de 900 m<sup>3</sup>/s, conforme Autorização Especial nº 05/2015-IBAMA.*

**Em 19/06/2015**, foi enviado o FAX–SOC nº 036/2015, através de fax e e-mail para toda a lista de destinatários constante da Sistemática de Divulgação de Níveis e Defluências da Bacia do Rio São Francisco, informando o término da 3ª etapa do teste de redução de vazão no rio São Francisco até o limite de 900 m<sup>3</sup>/s e comunicando manutenção da vazão de 900 m<sup>3</sup>/s até o pronunciamento do IBAMA e da ANA.

**Em 22/06/2015**, a Chesf enviou CE-DO-15/2015 a ANA, comunicando conclusão da última etapa do teste e alertando para a necessidade de manutenção da prática de defluências de 900 m<sup>3</sup>/s visando retardar ao máximo o rebaixamento do Reservatório de Sobradinho, até que venha o próximo período úmido. Expressou também que aguardava o pronunciamento da ANA quanto à continuidade do patamar de defluências no valor de 900 m<sup>3</sup>/s.

**Em 23/06/2015**, a Chesf enviou CE-SOC nº 171/2015 ao IBAMA, encaminhando o RT – DORH – 015/2015 – *Relatório do Teste de Redução de Vazão no Rio São Francisco até o Limite de 900 m<sup>3</sup>/s, 3ª Etapa: 900 m<sup>3</sup>/s em tempo integral no período de 13 a 19/06/2015 e; o 3º Relatório de Acompanhamento dos Testes de Vazão Reduzida para o patamar de 900 m<sup>3</sup>/s, conforme Autorização Especial nº 05/2015-IBAMA.*

**Em 29/06/2015**, a Chesf enviou CE-DO nº 017/2015 ao IBAMA, informando que a Chesf encaminhou os relatórios referentes às três etapas do teste de redução da vazão mínima de restrição após a conclusão de cada etapa, conforme solicitado pelo IBAMA. Informou ainda que aguardava o pronunciamento do citado órgão quanto à continuidade da prática de defluências de 900 m<sup>3</sup>/s, não mais em caráter de teste.

**Em 30/06/2015**, foi enviado o FAX–SOC nº 039/2015, 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 o IBAMA e a ANA autorizaram a redução da vazão mínima dos Reservatórios de Sobradinho e Xingó para o patamar de 900 m<sup>3</sup>/s.

## 2.2. Condicionante 2.4 – Usos Múltiplos

A seguir apresenta-se uma contextualização da operação dos reservatórios de Sobradinho e Xingó no período de 01 de maio a 30 de junho de 2015.

No que se refere ao relatório mensal de acompanhamento da operação, mais especificamente à operação da UHE de Sobradinho, informa-se que no mês de maio a afluência média ao Reservatório de Sobradinho foi de 1.105 m<sup>3</sup>/s, com um valor máximo de 1.270 m<sup>3</sup>/s e, um valor mínimo de 950 m<sup>3</sup>/s. A defluência média de maio foi 1.107 m<sup>3</sup>/s. O armazenamento no reservatório permaneceu praticamente constante, em torno de 21,4 % do seu volume útil (VU). No mês de junho, a afluência média ao Reservatório de Sobradinho foi de 805 m<sup>3</sup>/s, com um valor máximo de 950 m<sup>3</sup>/s e, um valor mínimo de 660 m<sup>3</sup>/s. A defluência média de junho foi 959 m<sup>3</sup>/s. O armazenamento no reservatório foi reduzido de 21,3 % do seu volume útil (VU) no início do período, para 19,4 %VU em 30/06/2015.

A Figura 1, a seguir, ilustra a operação do Reservatório de Sobradinho durante o período de 01/05 a 30/06/2015, apresentando valores de afluência, defluência e % V.U.

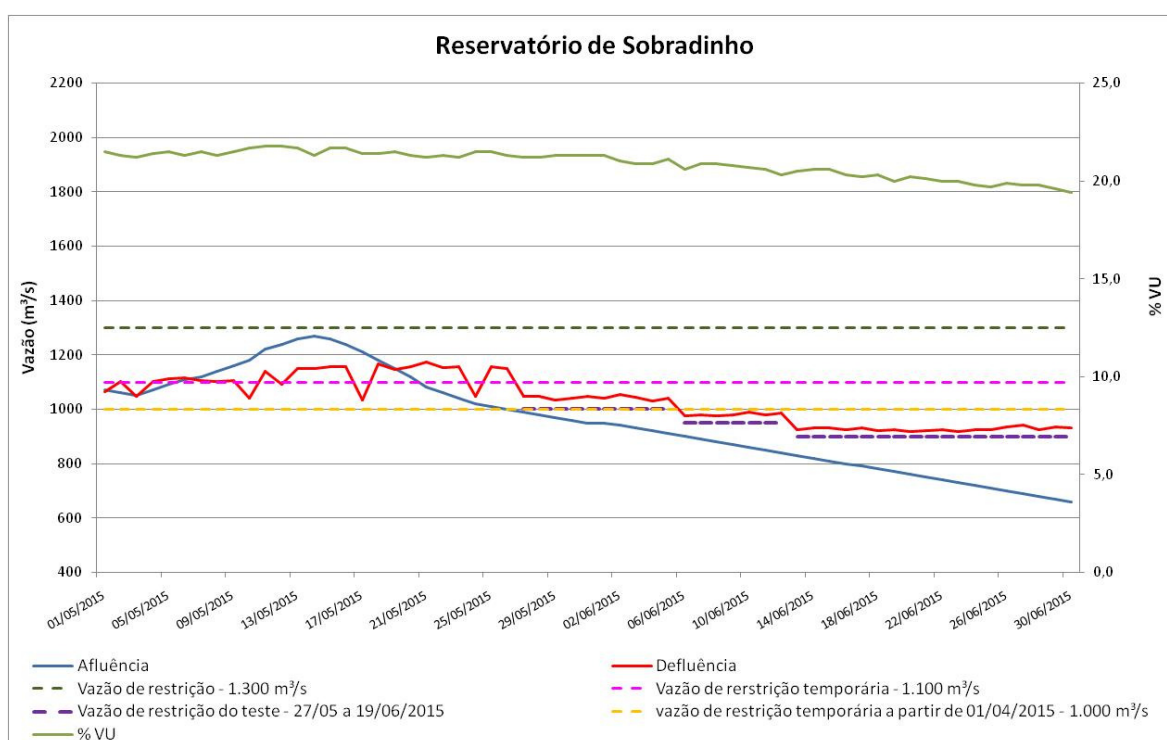


Figura 1 – Reservatório de Sobradinho

Desta forma, no período total de 01/05 a 30/06/2015, a afluência média a Sobradinho foi de 958 m<sup>3</sup>/s e a defluência média foi de 1.034 m<sup>3</sup>/s, embora tenha atingido o máximo de afluência até 1.270 m<sup>3</sup>/s no final da primeira quinzena do mês de maio. O reservatório teve seu armazenamento reduzido de 21,5 %VU para 19,4 %VU, ou seja, 2,1%.

Com relação à operação da UHE Xingó, no mês de maio de 2015, a afluência média foi de 1.101 m<sup>3</sup>/s e a defluência média de 1.161 m<sup>3</sup>/s, tendo atingido o máximo de defluência de 1.514 m<sup>3</sup>/s na primeira quinzena do mês. Já no mês de junho de 2015, a afluência e defluência média da UHE Xingó, respectivamente, foram de 898 m<sup>3</sup>/s e 944 m<sup>3</sup>/s, tendo atingido o máximo de defluência de 1.034 m<sup>3</sup>/s no início do mês.

A Figura 2, a seguir, ilustra a operação do Reservatório de Xingó durante o período de 01/05 a 30/06/2015, apresentando valores de afluência e defluência.

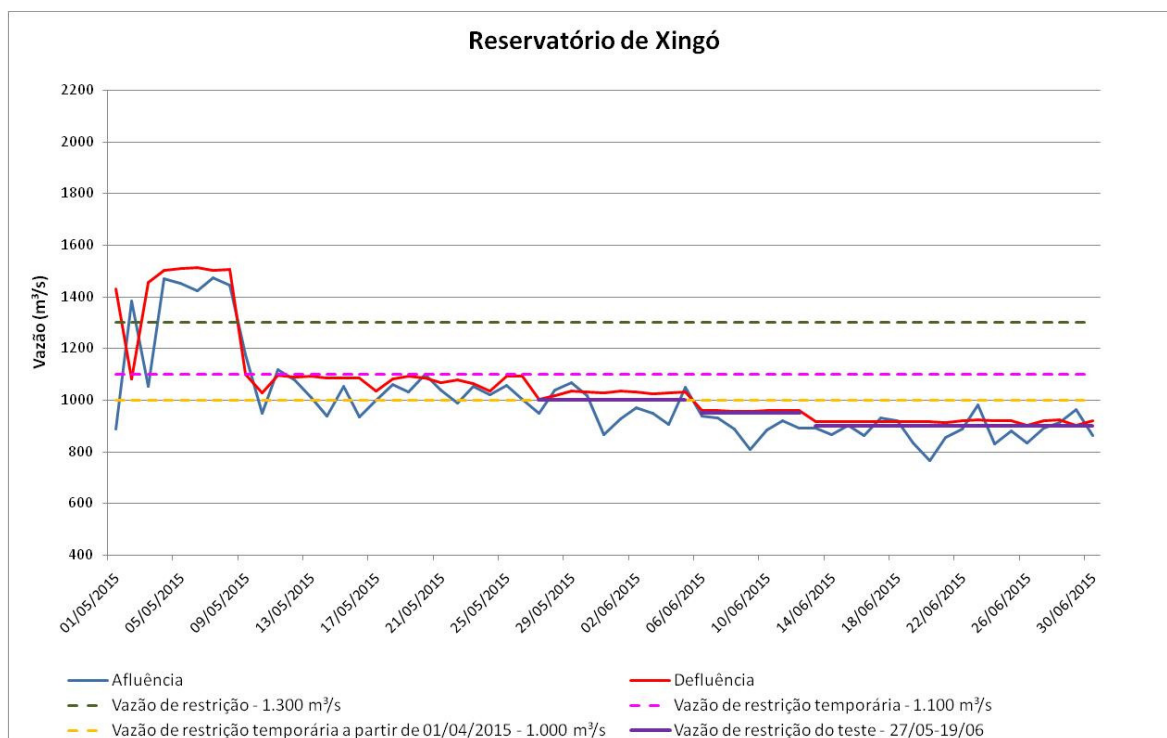


Figura 2 – Reservatório de Xingó

Desta forma, no período total de 01/05/2015 a 30/06/2015, a afluência e defluência média de Xingó foram, respectivamente, 1.001 m<sup>3</sup>/s e 1.054 m<sup>3</sup>/s, tendo atingido a defluência máxima de 1.514 m<sup>3</sup>/s no dia 06/05/2015.

Destaca-se que os valores de vazão observados no gráfico da Figura 2 da ordem de 1.500 m<sup>3</sup>/s, na primeira quinzena do mês de maio, decorreram da necessidade de aumento da defluência nos reservatórios da cascata do Rio São Francisco a partir da Usina de Itaparica com a finalidade de diluir a mancha que surgiu no Reservatório de Xingó, resultante de floração algal.

A realização do teste de redução de vazão mínima de restrição no Rio São Francisco até o limite de 900 m<sup>3</sup>/s, a partir da UHE Sobradinho, no intervalo de 27/05 a 19/06/2015, transcorreu sem que tenha havido registros de problemas de maior criticidade.

Importante destacar no período de visão deste relatório, a realização de operações especiais, com aumento de defluência a partir da Usina de Itaparica, de forma a promover maior rapidez na renovação da água do Reservatório de Xingó, com a finalidade de diluir a mancha que ali surgiu resultante de floração algal. Ressalta-se que referidas operações contribuíram para a melhoria da qualidade da água no Reservatório de Xingó, e conseqüente restabelecimento da captação, sendo realizadas em acordo com os limites e restrições vigentes, estabelecidos para os reservatórios operados pela Chesf na Bacia do Rio São Francisco.

A floração algal citada ocasionou interrupção temporária na captação da CASAL, que atende a região do Sertão de Alagoas, conforme já explicitado no RT-DORH-012/2015. Desde então a Chesf tem efetuado inspeções no Reservatório de Xingó, a fim de acompanhar a evolução do quadro, tendo constatado que houve uma substancial redução da referida mancha.

Neste período (01/05 a 30/06/2015), não houve registro de problemas junto aos demais usuários do Rio São Francisco, além do anteriormente exposto e dos que já foram apontados e devidamente tratados conforme explicitado nos relatórios anteriores (RT-DORH-012/2015, RT-DORH-010/2015, RT-DORH-007/2015, RT-DORH-004/2015, RT-DORH-001/2015, RT-DORH-026/2014, RT-DORH-024/2014, RT-DORH-022/2014, RT-DORH-020/2014, RT-DORH-017/2014, RT-DORH-013/2014, RT-DORH-010/2014, RT-DORH-008/2014, RT-DORH-006/2014, RT-DORH-002/2014, RT-DORH-025/2013, RT-DORH-018/2013, RT-DORH-013/2013, RT-DORH-008/2013 e RT-DORH-005/2013).

Mais uma vez, 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 das inspeções efetuadas pela Chesf.

A Agência Fluvial de Penedo, através do FAX nº 09/2015, comunicou à Chesf que havia retransmitido o FAX SOC-029/2015 à comunidade marítima de sua área de jurisdição (empresas de turismo, empresas que operam travessia por balsas, colônia de pescadores, prefeituras, entre outros). Citada Agência também enviou à Chesf FAX nº 11/2015, informando que havia retransmitido os FAX SOC-031/2015, FAX SOC-033/2015, FAX SOC-034/2015 e o FAX nº 12/2015, informando a retransmissão do FAX SOC-036/2015.

### **3. Conclusões**

Não houve registro de solicitações para viabilizar a navegação, nem registro de novos problemas de maior criticidade junto aos demais usuários do rio, além da captação da CASAL e dos que já foram apontados e devidamente tratados conforme exposto nos relatórios anteriores.

Mais uma vez ratifica-se a importância e necessidade de se estabelecer, como prática permanente, o trabalho de manutenção nas estruturas e equipamentos que são utilizados para captar água do Rio São Francisco para os diversos fins, por parte de todos os usuários.

Dada a excepcionalidade e gravidade da atual situação em termos de segurança hídrica para a Região da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, ratifica-se a importância e necessidade de que todos os segmentos atuantes na região definam a sua estratégia e planos de ação para execução das medidas necessárias no seu âmbito de atuação, vez que o uso da água é responsabilidade de todos e que a gravidade da situação requer proatividade.

Reitera-se ainda a disponibilidade da Chesf em atuar no sentido de viabilizar soluções, inclusive revendo programação de defluências para elevar vazões, com vistas ao atendimento das necessidades emergenciais dos demais usos da água.