



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Energia Hidrelétrica

DESPACHO 02001.021946/2016-09 COHID/IBAMA

Brasília, 23 de setembro de 2016

À Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

Assunto: **Solicitação de redução de vazão defluente do complexo hidrelétrico do rio São Francisco para 700m<sup>3</sup>/s.**

1. Trata-se de síntese da análise da solicitação da Chesf para redução de vazão defluente em seu complexo hidrelétrico no rio São Francisco, realizada por meio do Parecer 02001.003610/2016-56 COHID/IBAMA.

2. A equipe apresentou um breve histórico relacionado às sucessivas reduções de vazão, em decorrência da escassez hídrica persistente na bacia do São Francisco, bem como avaliou o status de cumprimento das condicionantes da Autorização Especial nº 07/2015, não constatando descumprimento. Os monitoramentos e medidas adotadas, frente aos impactos das referidas reduções, assim como os riscos ambientais, associados ao novo pedido de diminuição de vazão, foram analisados.

3. A análise identificou os seguintes aspectos/impactos relacionados à redução de vazão:

- Aumento do avanço da intrusão salina na foz;
- Comprometimento da navegação;
- Comprometimento da qualidade da água (picos de concentração de fósforo total, aumento da DBO, aumento da condutividade, possível aumento da concentração de nitrogênio total);
- Comprometimento de captações de água para abastecimento público;
- Comprometimento de captações para irrigação;
- Intensificação do aparecimento de bancos de areia;
- Alteração da dinâmica de transporte de sedimentos em suspensão; e
- Intensificação da ocupação sobre APPs e leito natural do rio;

4. As seguintes medidas de monitoramento e mitigação foram implementadas para tratar tais impactos:

- Monitoramento do comportamento da cunha salina;
- Monitoramento semanal da qualidade da água, durante os testes de redução (de 900m<sup>3</sup>/s



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**Coordenação de Energia Hidrelétrica**

- para 800m<sup>3</sup>/s), e mensal após os testes;
- Monitoramento de processos erosivos;
  - Monitoramento da formação de poças;
  - Monitoramento de ictiofauna desembarque pesqueiro; e
  - Plano de comunicação social.

5. A equipe destacou, na análise, os seguintes riscos ambientais adicionais ou o agravamento de riscos existentes, atrelados à redução de vazão para o patamar de 700m<sup>3</sup>/s (destaca-se que a CHESF apresentou apenas os últimos três riscos da listagem) :

- Aparecimento/intensificação de processos erosivos;
- Possibilidade de perda de conectividade de lagoas marginais com a calha do rio;
- Possibilidade de salinização de águas subterrâneas;
- Possibilidade de alteração da dinâmica das comunidades faunísticas associadas a ambientes aquáticos;
- Possibilidade de comprometimento dos estoques pesqueiros e de camarão-marinho;
- Possibilidade de comprometimento da renda (efeitos em estoques pesqueiros, navegação, turismo, travessia de balsas, captação);
- Suspensão de abastecimento de água, causada pela salinização nas captações próximas à foz;
- Ocorrência de eventos de floração de micro-organismos; e
- Possibilidade de aprisionamento de peixes;

6. É fundamental destacar que à medida que a escassez hídrica se agrava e novos patamares de vazão mínima são solicitados, mais próximos de limiares socioambientais aos quais a bacia está sujeita, há a possibilidade de intensificação e/ou surgimento de novos danos ambientais. Este cenário fica evidenciado na análise, uma vez que os riscos elencados pela equipe do Ibama complementam, assertivamente, aqueles levantados pela CHESF.

7. Tais limiares também devem ser avaliados por Instituições dentro de suas esferas de competência,, como a ANA (no caso do uso múltiplo do recurso hídrico) e o VigiÁgua (no caso dos efeitos da salinização da água de abastecimento nos municípios da foz).



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**Coordenação de Energia Hidrelétrica**

8. Ao final da análise, a equipe apresentou três cenários de vazões para embasar a tomada de decisão, com riscos, impactos e oportunidades de cada um, a saber:

- Redução da defluência a partir de Sobradinho para 700m<sup>3</sup>/s, medidos na UHE Xingó;
- Manutenção da vazão em 800m<sup>3</sup>/s a partir de Sobradinho, medidos na UHE Xingó; e
- Retorno para o patamar de 900m<sup>3</sup>/s a partir de Sobradinho, medidos na UHE Xingó.

9. Independentemente do cenário selecionado, fica clara a necessidade de melhoria da comunicação social feita pela CHESF na região afetada pela redução de vazão, bem como de redução do tempo entre a amostragem de qualidade de água e da intrusão da cunha salina e a disponibilização da informação aos órgãos responsáveis e à sociedade de forma geral. Ao Ibama, é relevante que divulgue mais eficientemente as atividades realizadas pelo instituto neste contexto, utilizando-se do site para melhorar a disponibilidade de informação.

10. Em relação à Agência Nacional de Águas e aos órgãos estaduais de recursos hídricos, também independentemente da vazão, recomenda-se a realização de levantamentos sobre os usos não outorgados na bacia, bem como a disponibilização de dados atualizados e integrados sobre os usos outorgados.

11. Caso se opte pelo cenário de redução de vazão defluente para o patamar de 700m<sup>3</sup>/s, as seguintes medidas complementares deverão ser implementadas pela CHESF:

- Que haja período de testes em vazões intermediárias entre 800m<sup>3</sup>/s e 700m<sup>3</sup>/s, acompanhado por IBAMA e ANA, garantindo-se a etapa de análise e aprovação para a redução ao próximo patamar;
- Adequar monitoramento da cunha salina;
- Adequar monitoramento de qualidade da água, inserindo novos parâmetros, ajustando a frequência (semanal novamente) e melhorar divulgação;
- Monitorar dinâmica de transporte de sedimentos;
- Monitorar a dinâmica e qualidade da água subterrânea nas proximidades da foz do rio São Francisco;



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**Coordenação de Energia Hidrelétrica**

- Monitoramento das comunidades faunísticas associadas a ambientes aquáticos; e
- Intensificar acompanhamento de campo.

12. Também considerando o cenário de redução à 700m<sup>3</sup>/s, é fundamental que a CHESF, ANA e Ibama estabeleçam indicadores socioambientais, atrelados à gatilhos e medidas, de forma a minimizar o agravamento de riscos, ou mesmo para minimizar os impactos/danos que venham a ocorrer. Para tal, ao menos duas ações devem ser melhor avaliadas, porém em caráter de urgência:

- Possibilidade de utilização do volume morto de Sobradinho - há incerteza sobre efeitos na qualidade da água, para reduzir o grau de incerteza, o Ibama solicitou que a CHESF realize amostragens deste volume morto (Ofício 02001.010582/2016-23 COHID/IBAMA);
- Prática de defluência ambiental sazonal (DAS), ou pulso de inundação no período de enchentes/cheia da bacia - essas medidas objetivam garantir a manutenção de processos ecológicos na bacia, como a conexão de lagoas marginais e recrutamento na população de peixes. Tais medidas foram tratadas especificamente nas NTs 02028.000008/2016-69 NLA/SE/IBAMA e 02028.000010/2016-38 DITEC/SE/IBAMA e no Despacho 02001.020942/2016-03.

13. Por fim, sugerimos que ANA seja instada a se manifestar mais enfaticamente na esfera de suas atribuições, considerando os impactos e riscos levantados na análise que se referem ao uso múltiplo dos recursos hídricos, e, também considere a possibilidade de restrição de usos, suspensão ou revisão de outorgas, de forma a balancear o “custo” da escassez hídrica para os diversos usuários do rio São Francisco.

**FREDERICO QUEIROGA DO AMARAL**  
Coordenador da COHID/IBAMA