



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO DIMFI Nº 093/2015

Interessado: Companhia Hidrelétrica do São Francisco - CHESF

Assunto: Poluição, desequilíbrio e danos ambientais no Rio São Francisco

Data da fiscalização: 10, 11, 12, 13, 14 e 15 de abril de 2015

Objetivo da fiscalização: Apuração de denúncia quanto a existência de contaminação por “mancha escura” no Rio São Francisco e seu monitoramento

1. APRESENTAÇÃO

Atendendo a denúncias do surgimento de “mancha escura” ao longo da superfície do Rio São Francisco no trecho do seu Canyon, bem como relativas a alteração de parâmetros de qualidade da água e suspensão do seu abastecimento em diversas cidades do sertão do Estado de Alagoas, o Instituto do Meio Ambiente deslocou equipes técnicas da Diretoria de Monitoramento e Fiscalização – DIMFI e Diretoria do Laboratório – DILAB com objetivo de vistoriar, fiscalizar, monitorar e realizar coletas de amostras entre os dias 10 e 15 de abril de 2015.

Foram realizadas vistorias, sobrevôos e coletas no trecho do rio compreendido entre os municípios de Paulo Afonso, Delmiro Gouveia, Piranhas e Olho D’água do Casado, com objetivo de apurar infrações e mensurar possíveis danos ambientais causados pelo surgimento da “mancha escura” e/ou pluma.

Por se tratar de rio sob jurisdição federal, percurso corta 5 (cinco) estados e quinhentos e vinte e um (521) municípios, o Instituto do Meio Ambiente/AL também acionou os técnicos do IBAMA/AL para realizar a apuração dos fatos.

2. DA APURAÇÃO DOS FATOS

2.1 SISTEMA DE PRODUÇÃO DE ÁGUA - ETA SALGADO - CASAL

As equipes técnicas do IMA, IBAMA/AL e Companhia de Saneamento de Alagoas - CASAL realizaram vistorias conjuntas no Sistema de Produção de Água responsável pelo abastecimento de aproximadamente 105.000 habitantes dos municípios de Delmiro Gouveia, Pariconha, Olho D’água do Casado, Água Branca, Mata Grande, Canapi, Inhapi.

Foram realizadas visitas in-loco na Estação de Tratamento de Água – ETA Salgado e Estação Elevatória de Água Bruta – EEAB-03 localizada às margens do Rio São Francisco.

Na Estação de Tratamento de Água os gestores e técnicos da CASAL relataram os problemas enfrentados no tratamento da água bruta captada na EEAB-03, após o surgimento da mancha escura do rio. A água tratada pela estação apresentou alteração nos parâmetros de qualidade e foi motivo de diversas queixas da população, entre elas aparência suja, turbidez, mal cheiro, que fizeram com que a CASAL tomasse a decisão de suspender o abastecimento, para realizar diagnóstico e ajustes no processo de tratamento.

Os técnicos informaram que em condições normais de operação, devido a qualidade da água bruta na captação do rio, o tratamento de água na ETA-SALGADO se limitava apenas aos processos de cloração e filtração. Em seguida ao surgimento da mancha escura e após o diagnóstico da situação os técnicos constataram da necessidade de dosagem de Sulfato de Alumínio, cujo objetivo é criar flocos e decantar os particulados suspensos na água bruta.

Em 17/04/2015 a Companhia de Saneamento de Alagoas protocolou no IMA/AL o Relatório Circunstanciado sobre as interrupções das captações pertencentes ao sistema coletivo da adutora do sertão (ANEXO II).

2.2 SOBREVÔOS NO RIO SÃO FRANCISCO

A equipe composta por técnicos do IMA, IBAMA/AL e CHESF realizaram sobrevôos nos dias 11 e 13 de abril de 2015 com objetivo de vistoriar todo o trecho do fenômeno, bem mensurar e monitorar a pluma identificada no leito do Rio São Francisco.

No sobrevôo realizado no dia 11/04/2015 constatou-se que a pluma escura tinha uma extensão de aproximadamente 25 quilômetros. Iniciando nas coordenadas 9°26'15.14"S 38° 5'15.03"O e tendo seu término nas coordenadas 9°32'46.95"S 37°54'46.13"O. Não foram identificados pontos de lançamento de efluentes que justificassem o tamanho, concentração e extensão da pluma. Durante o sobrevôo, o piloto do helicóptero informou que em 27 anos de carreira sobrevoando a área do Complexo de Hidrelétricas e Canyon do Rio São Francisco, nunca tinha visto algo parecido.

No dia 13/04/2015, a equipe técnica realizou novo sobrevôo e constatou que a pluma permanecia no leito do rio, sendo calculada sua extensão em 28 quilômetros, iniciando nas coordenadas 9°26'13.80"S e 38° 8'8.10"O e tendo seu término nas coordenadas 9°32'31.30"S e 37°56'11.20"O. Da mesma forma que observado no primeiro sobrevôo, não foi identificado

nenhum ponto de lançamento de efluentes que justificassem o tamanho, concentração e extensão da pluma.

2.3 EVENTO DE ESVAZIAMENTO DO RESERVATÓRIO DELMIRO GOUVEIA

O reservatório de Delmiro Gouveia está localizado no submédio São Francisco nos municípios de Paulo Afonso/BA e Delmiro Gouveia/AL, possui uma área de 4,8 km² e acumula um volume de água de 26.000.000 m³, sendo dimensionado para operar as Usinas Hidrelétricas – UHE's Paulo Afonso I,II e III.

Recentemente a CHESF teria realizado a primeira operação, em décadas, do esvaziamento total do Reservatório Delmiro Gouveia com objetivo de realizar reparos nas comportas da barragem.

Em resposta ao Ofício nº074/2015 da Promotoria Regional de Paulo Afonso Dra. Luciana Espinheira da Costa Khoury, através do documento CE-APA-716/2015 do dia 10 de abril de 2015, a Chesf confirmou no item 4 a operação de esvaziamento do reservatório, cuja nomenclatura técnica seria o “Deplecionamento do Reservatório Delmiro Gouveia”, ocorrido entre os dias 22 de fevereiro de 2015 e 01 de março de 2015.

No referido documento a Chesf não apresentou qual seria o motivo do deplecionamento, porém em notícias veiculadas em jornais e sites a época a motivação seria um processo de manutenção programada com o objetivo de efetuar reparos nas comportas dos descarregadores de fundo (drenos de areia) das usinas Paulo Afonso I, II e III. (<http://www.pauloafonsotem.com.br/inicio/2015/02/reservatorio-delmiro-gouveia-fica-seco-ate-a-noite-da-sexta-feira-2702>) (<http://www.ozildoalves.com.br/internas/read/?id=23126>)

Também no documento supracitado, a Chesf apresenta que a operação foi autorizado pelo IBAMA através do Ofício nº 02001.012455/2014–05 DILIC/IBAMA, emitido em 31/10/2014. Para o resgate e salvamento de ictiofauna, o IBAMA emitiu Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico –ACCTMB nº 507/2014.

As cópias dos documentos em epígrafe estão no ANEXO III deste relatório.

2.4 COLETAS DE AMOSTRAS DE ÁGUA DO RIO SÃO FRANCISCO

Com objetivo de estudar as causas do aparecimento da Pluma foram realizadas coletas de amostras de água do Rio São Francisco para análise de suas características físicas, químicas e biológicas.

A equipe da Diretoria de Laboratório - DILAB do IMA/AL realizou coletas em dois pontos estratégicos. O primeiro ponto selecionado localiza-se próximo à captação da Casal, no povoado Salgado, no município de Delmiro Gouveia-AL. Neste ponto, foram coletadas 3

(três) amostras. A primeira amostra foi referente a água de superfície, a segunda amostra foi retirada de uma profundidade de 45 metros. Por fim, foi retirada uma terceira amostra, a fim de identificar as espécies de fitoplâncton presente na pluma de contaminação e/ou poluição. Com a terceira amostra, a equipe do laboratório pode previamente identificar que o tom escuro característico da pluma presente no Rio São Francisco é devido ao excesso de algas em suspensão.

A decantação dos sólidos presentes na pluma estaria sofrendo interferência direta da energia cinética do corpo hídrico, pois a agitação do deste faz com que os sedimentos fiquem em suspensão. Outro aspecto que dificulta a decantação da matéria orgânica presente nessa pluma é a profundidade do corpo hídrico, que em alguns trechos apresentam uma profundidade de mais de 100 metros. Quanto maior a profundidade maior o tempo necessário para os sólidos alcançarem o leito do rio.

Em se tratando das possíveis características químicas da matéria orgânica presente na pluma, foi identificado pela equipe do laboratório a presença de fitoplâncton. O crescimento destes organismos aquáticos, ocorre devido à combinação de três nutrientes em excesso, quando presente no corpo hídrico, são eles: nitrogênio, fósforo e carbono.

Temos que todos os cursos de água naturais contêm a presença de nitrogênio, seja ela na sua forma orgânica ou reduzida, que geralmente chegam à água pelo escoamento das chuvas fortes, já que os íons de nitrato viajam livremente através do solo.

O fósforo pode ser encontrado naturalmente em rochas e/ou solo. Também é encontrado no corpo hídrico devido ao lançamento de esgotos domésticos ou industriais e fertilizantes.

Por fim, o carbono pode ser encontrado naturalmente através da decomposição da biomassa vegetal e animal e por meio antropogênico, através do lançamento de esgotos domésticos e industriais.

O segundo ponto de coleta fica localizado no Lago Belvedere. Neste ponto, foram coletadas duas amostras. A primeira foi referente a água de superfície e a segunda amostra foi dos sedimentos presentes no fundo do lago. O objetivo da coleta dos sedimentos presentes no fundo do lago é a análise comparativa das espécies dos organismos aquáticos presentes no fundo do lago com os organismos aquáticos presentes na pluma.

2.5 RESULTADO DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS E BIOLÓGICAS – PARECER TÉCNICO DILAB 003/2015

Realizadas as coletas a Diretoria de Laboratório – DILAB elaborou um Parecer Técnico conclusivo à respeito da causa da pluma, conforme pode ser verificado no ANEXO IV.

3. DAS PROVIDÊNCIAS PRELIMINARES

Considerando os fatos elencados e com objetivo de apurar as possíveis causas e defesas prévias conforme Lei 6787/06 e 7625/14 Art.35 Inciso I alínea “B”, os técnicos do IMA-AL encaminharam duas intimações à Companhia Hidrelétrica do São Francisco, em 13/04/2014:

- I. Intimação série A, talão 0068, folha 3376: apresentar no prazo de 05 (cinco) dias de um Relatório circunstanciado da operação de esvaziamento do Lago Belvedere (Usina Delmiro Gouveia), no que se refere aos impactos ambientais e ações mitigadoras;
- II. Intimação série A, talão 0068, folha 3377: apresentar no prazo de 05 (cinco) dias Relatório circunstanciado acerca do monitoramento das possíveis consequências/danos ambientais advindos da operação de esvaziamento do Lago Belvedere - Usina Delmiro Gouveia.

4. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERANDO, a não apresentação dos relatórios e informações solicitadas na Intimação série A, talão 0068, folha 3376 e Intimação série A, talão 0068, folha 3377.

CONSIDERANDO, o evento inédito, de Deplecionamento do Reservatório Delmiro Gouveia, jamais realizado no Complexo de Hidrelétricas de Paulo Afonso.

CONSIDERANDO, os fatos elencados neste relatório, através dos itens 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 e 2.5, em ESPECIAL o fato de não ter sido constatado pelos técnicos do IMA e IBAMA, em nenhum dos sobrevôos, pontos de lançamento de efluentes que justificassem o tamanho, a extensão e a concentração da pluma existente ao longo do leito do Rio São Francisco.

CONSIDERANDO, o Parecer Técnico 003/2015 da Diretoria de Laboratório – DILAB em razão dos Resultados físico-químicos e biológicos.

Esta Diretoria de Monitoramento e Fiscalização – DIMFI decide por lavrar o Auto de Infração nº 2015-036205/TEC/AI-0016, em nome da Companhia Hidro Elétrica do São

Francisco – CHESF, por causar desequilíbrio ambiental devido a proliferação de microalgas fitoplanctônicas dinoflagelado ceratium (sp), hipereutrofização do leito do rio são francisco numa extensão de cerca de 30km ao longo de 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'água do Casado, Água Branca, Mata Grande, Canapi e Inhapi (população de 105.000 habitantes). Não houve apresentação tempestiva dos relatórios solicitados na intimação série a talão 0068 folha 003376 e intimação série a talão 0068 folha 003377. O(s) agente(s) ambiental(is) lavra(m) o presente AUTO DE INFRAÇÃO com base na Lei Estadual 6787/06 e alterações pela Lei Estadual 7625/14 art. 26 incisos I, II, III, IV, V; art.27 inciso I; art.28 inciso IV; art.29 inciso II "Grave"; art.30 inciso II; art.31 incisos I,II,IV; art.32 inciso II; art.33 inciso II alíneas "b", "d", "e"; art. 35 incisos I e II. Fica o autuado obrigado a reparar o dano ambiental conforme art.32 da referida lei. O(s) agente(s) ambiental(is) fixa(m) o valor da multa em R\$ 647.799,49 (Seiscentos de quarenta e sete mil, setescentos de noventa e nove reais e quarenta e nove centavos).

Maceió, 22 de abril de 2015.

ANDREIA LUIZA ALVES DE OLIVEIRA
Geógrafa
CREA 020020371-1
Gerente de Fiscalização Ambiental – IMA/AL

POLLYANA CHRISTINA GOMES DOS SANTOS
Engenheira Ambiental e Sanitarista
CREA 021392022-0
Consultor Ambiental

MANUEL MESSIAS DOS SANTOS
Químico/Biólogo
CRQ 01401561
Diretor de Laboratório - DILAB

ERMI FERRARI MAGALHÃES NETO
Engenheiro Civil
CREA 020237148-4
Diretor de Monitoramento e Fiscalização - IMA/AL

ANEXO I – IMAGENS E FOTOGRAFIAS

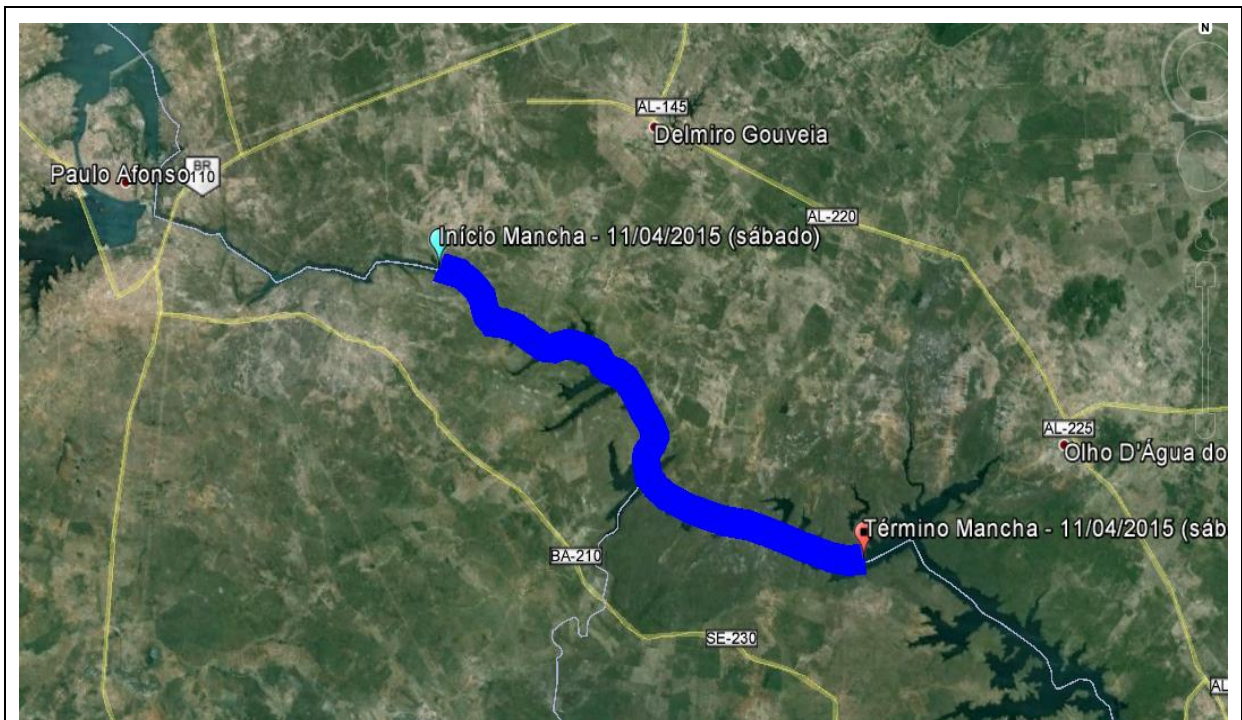


Figura 1 – Imagem da mancha no leito do Rio São Francisco, registrada no sobrevôo do dia 11/04/2015.

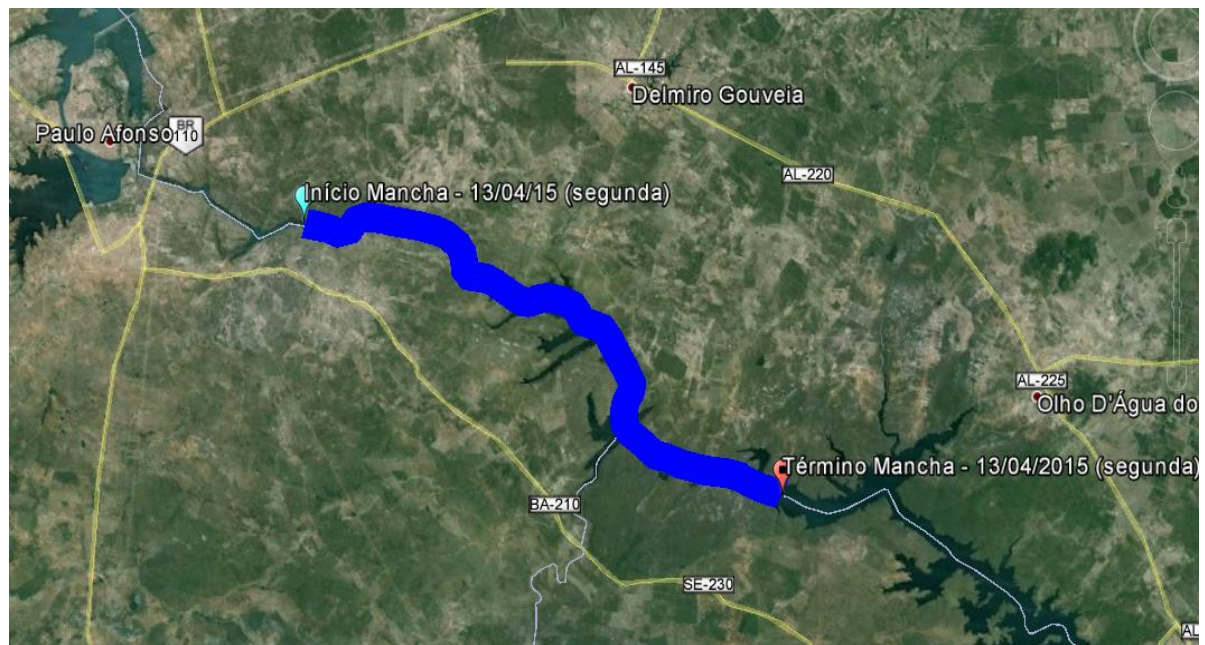


Figura 2 – Imagem da mancha no leito do Rio São Francisco, registrada no sobrevôo do dia 13/04/2015.



Figura 3 – Imagem da mancha no leito do Rio São Francisco, registrada no sobrevôo do dia 13/04/2015. Área da Captação Salgado.



Figura 4 – Imagem da mancha no leito do Rio São Francisco, registrada no sobrevôo do dia 13/04/2015. Área da captação em Olho D'Água do Casado.



Figura 5 – Imagem da mancha no leito do Rio São Francisco, registrada no sobrevôo do dia 13/04/2015.



Figura 6 – Imagem da mancha no leito do Rio São Francisco, registrada no sobrevôo do dia 13/04/2015.



Figura 7 – Lago Belvedere, onde foi realizada a operação de esvaziamento e enchimento. (Imagem de 13/04/2015)



Figura 8 – Coleta que permite informar o percentual de fitoplâncton presente na pluma de contaminação e/ou poluição.



Figura 9 – Imagens do deplecionamento do Reservatório Delmiro Gouveia (fonte: <http://www.ozildoalves.com.br/internas/read/?id=23126>)



Figura 10 – Imagens do deplecionamento do Reservatório Delmiro Gouveia (fonte: <http://www.ozildoalves.com.br/internas/read/?id=23126>)



Figura 11 – Imagens do deplecionamento do Reservatório Delmiro Gouveia (fonte: <http://www.ozildoalves.com.br/internas/read/?id=23126>)



Figura 12 – Imagens do deplecionamento do Reservatório Delmiro Gouveia (fonte: <http://www.ozildoalves.com.br/internas/read/?id=23126>)



Figura 13 – Imagens do deplecionamento do Reservatório Delmiro Gouveia (fonte: <http://www.ozildoalves.com.br/internas/read/?id=23126>)



Figura 14 – Imagens do deplecionamento do Reservatório Delmiro Gouveia (fonte: <http://www.ozildoalves.com.br/internas/read/?id=23126>)

ANEXO II

ANEXO III

ANEXO IV