

RELATÓRIO DE VISTORIA E FISCALIZAÇÃO

RVF 2023 - COFA

Fiscalização Direta

Superintendência de Abastecimento de Água e Esgoto - SAE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ADASA

ADASA: Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal.

Endereço: Setor Ferroviário – Parque Ferroviário de Brasília – Estação Rodoferroviária, Sobreloja – Ala Norte – CEP: 70631-900 – Brasília-DF.

Telefone: (61) 3961-4900

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAESB – Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal

Endereço: Centro de Gestão de Águas Emendadas – Av. Sibiruna – Lotes 13/21 – Águas Claras – CEP: 71928-720 – Brasília-DF.

3. DADOS DA AÇÃO FISCALIZATÓRIA

Tipo	Vistoria da captação do Sistema Torto/Santa Maria.
Localidade (s)	Granja do Torto - DF
Data da ação fiscalizatória	09 de fevereiro de 2023

4. OBJETIVO

O objetivo dessa ação foi fiscalizar o status da operação da captação e da Estação Elevatória de Água Bruta Torto e Santa Maria.

5. METODOLOGIA

A metodologia dessa ação fiscalizatória compreendeu a visita às captações Torto e Santa Maria e suas respectivas Estações Elevatórias de Água Bruta.

6. INTRODUÇÃO

A barragem de terra do ribeirão Santa Maria, construída entre os anos de 1969 e 1971, pertence ao sistema Torto/Santa Maria. O empreendimento está localizado no interior do Parque Nacional de Brasília, a cerca de 18 km a noroeste da Rodoviária do Plano Piloto. Destina-se à formação de represa de acumulação para abastecimento de água do Distrito Federal e é responsável, juntamente com a barragem do ribeirão do Torto e a captação do ribeirão Bananal, por cerca de 25% desse abastecimento.

O aproveitamento do ribeirão Bananal como fonte complementar de água bruta para o DF foi concebido de modo a integrar-se ao sistema Torto/Santa Maria existente, reforçando-o com uma vazão adicional máxima de 750 L/s, e assim, regularizar a oferta total de água desse sistema em 2.800 L/s, compatível com a capacidade da Estação de Tratamento de Água (ETA) Brasília.

A barragem do Santa Maria possui uma capacidade de armazenamento de, aproximadamente, 84.330.000 m³ de água. Constitui-se em uma barragem de terra com filtro de areia e seção trapezoidal, medindo 550 metros de comprimento, 45 m na largura máxima sobre as fundações, e 6 m na crista, e combinada com a captação a fio d'água do Ribeirão do Torto, ambas muito próximas, cujas águas são bombeadas por elevatórias de água bruta independentes, configuram duas estruturas de recalque operando dentro da mesma edificação. O comprimento total da barragem é de 550,00 m. O barramento é constituído por uma barragem de terra com filtro de areia, possuindo um vertedouro em estrutura de concreto. As tomadas d'água são do tipo torre vertical, situada dentro do reservatório, a montante da galeria de concreto, na porção central da barragem, sob a barragem de solo compactado. A primeira abertura da tomada d'água tem o seu centro na cota 1.059,25 m e a segunda, na cota 1.066,25 m.

A barragem de terra do ribeirão do Torto possui a função de regularização de nível para garantir vazão captável. O nível mínimo operacional está na cota 1.024,60 m. A barragem é composta dos seguintes componentes hidráulicos: sistema extravasor de cheia, descarregador de fundo e tomada d'água. A tomada d'água, que alimenta as bombas da estação elevatória do Torto, está localizada na margem direita e é controlada por comportas metálicas, acionadas manualmente.

As captações dos ribeirões Torto, Santa Maria e Bananal integram o sistema Torto/Santa Maria/Bananal, que abastece as localidades de Brasília, Lago Norte, Lago Sul, Cruzeiro, Sudoeste/Octogonal, Varjão, SIA, SCIA, Paranoá, Itapoã, Jardim Botânico e Jardins Mangueiral.

7. RELATO DA FISCALIZAÇÃO

No dia 09 de fevereiro de 2023 a equipe da SAE, acompanhada dos diretores Félix Palazzo, Apolinário Rebelo e Rogério Rosso, visitou as captações de Santa Maria e do Torto e as Elevatórias de Água Bruta, localizadas na região da Granja do Torto ao redor do Parque Nacional de Brasília, no qual está situada a barragem (Fotos 1 e 2).

Foto 1 - Barragem de Santa Maria localizada no Parque Nacional de Brasília

Foto 2 - Barragem de Santa Maria nas proximidades da Granja do Torto



Foi verificado durante a visita que a Elevatória do Torto opera com 4 bombas e Elevatória Santa Maria com 3 (Fotos 3, 4 e 5). No momento da visita, em virtude da demanda do sistema estava sendo captada água apenas dos ribeirões Santa Maria e Bananal, totalizando uma vazão de 2.300 l/s.

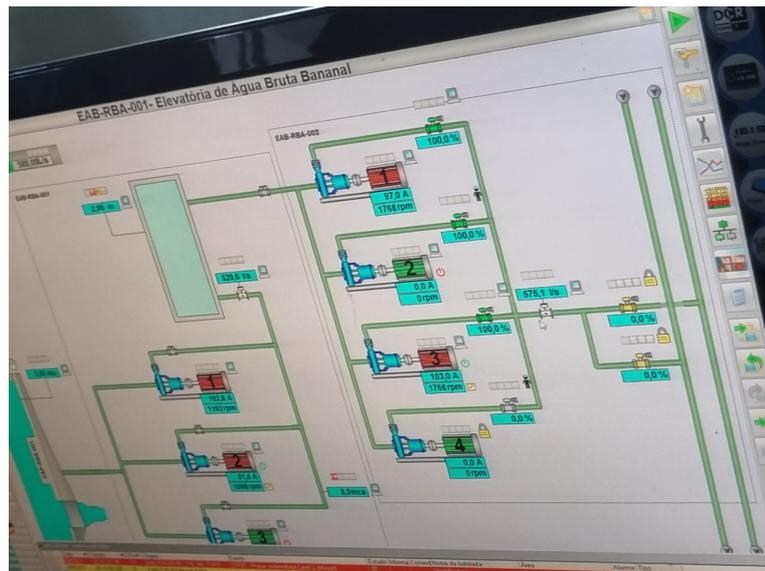
Foto 3 - Quatro motores de bombeamento de água da elevatória do Torto



Foto 4 - Três motores de bombeamento de água da elevatória de Santa Maria



Foto 5 - Tela do supervisório da sala de controle de operação das Elevatórias de Santa Maria e do Torto



Verificou-se também durante a visita que em uma das tubulações da estação elevatória havia uma válvula com vazamento (Fotos 6 e 7). De acordo com a equipe da Caesb que acompanhou a visita, o problema se deu em virtude de desgaste natural por tempo de uso da válvula, e será substituída por uma nova que já se encontra à disposição (Foto 8).

Foto 6 - Vazamento na válvula

Foto 7 - Vazamento na válvula II



Foto 8 - Peças novas para a substituição



A Barragem Santa Maria está passando por uma reforma de grande porte. Na sua disposição, é abrangida por reservatório, barragem de terra, tomada d'água e vertedouro com canal de descarga e bacia de dissipação (**Fotos 9 a 12**), e no decorrer dos anos tais estruturas requerem a manutenção periódica e preventiva. Em 2011 a empresa de engenharia EPT – Engenharia e Pesquisas Tecnológicas S.A, conforme o seu projeto executivo, diagnosticou que as estruturas de concreto constituintes da barragem apresentaram manifestações patológicas necessitando de reparos. Com isso, foi elaborado um escopo de reforma para a Barragem de Santa Maria, objetivando as correções e melhorias dos serviços especificados na **Tabela 1** abaixo, que está sendo executada pela empresa contratada após o processo licitatório.

O andamento e a finalização das obras de melhoria na barragem serão fiscalizados por esta SAE.

Foto 9 - Reservatório de Santa Maria	Foto 10 - Tomada d'água
	
Foto 11 - Barragem de terra e pedras	Foto 12 - Vertedouro da barragem de Santa Maria



Tabela 1 – Divisão dos Serviços

Qtd.	Serviços	Correções e Melhorias
1	Estradas de Acesso	- Recuperação da estrada.
2	Tomada d'água	- Instalação de porta com grades.
3	Galeria do Conduto Adutor	- Implantação de grades horizontais com porta de acesso e sistema de iluminação. - Correção de infiltração.
4	Conduto Adutor	- Construção de uma caixa escavada em solo.
5	Vertedouro	- Limpeza de todas as superfícies de concreto. - Recuperação do perfil tipo Creager (ogiva). - Recuperação das juntas de dilatação da parede. - Recuperação das juntas de dilatação do canal de descarga. - Recomposição do enrocamento de jusante da bacia de dissipação. - Investigação geofísica, por Georadar, da laje do Vertedouro.
6	Barragem de Terra da Margem Esquerda	- Recomposição manual do rip rap. - Construção de escada de acesso aos instrumentos de monitoramento. - Remoção de toda a vegetação local no talude de jusante e plantio de grama batatais.
7	Laje do vertedouro	- Recuperação estrutural da laje.
8	Canal do vertedouro	- Construção de pista de serviço na lateral do canal.

Foto 13 - Banner informativo sobre a reforma na Barragem Santa Maria



8. CONCLUSÃO

- Captação e elevatória do ribeirão Torto e do ribeirão Santa Maria operando em condições normais.
- Em 2 de janeiro de 2023 forma iniciadas obras para correções e melhorias na barragem de Santa Maria, com previsão de término em 22 de março de 2024, ao custo total de R\$ 8.904.279,62.
- A SAE acompanhará as obras de melhoria na barragem.

ADALTO CLÍMACO RIBEIRO

Coordenador de Fiscalização

RAFAEL MACHADO MELLO

Superintendente de Abastecimento de Água e Esgoto



Documento assinado eletronicamente por **RAFAEL MACHADO MELLO - Matr.0127459-7, Superintendente de Abastecimento de Água e Esgoto da ADASA**, em 24/04/2023, às 11:40, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **ADALTO CLÍMACO RIBEIRO - Matr.0271173-7, Regulator(a) de Serviços Públicos**, em 25/04/2023, às 08:03, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador= **105841683** código CRC= **D76E9560**.