

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO Nº 032/2020

**SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO
SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE PIRANHAS/AL**

Maceió, AL
Novembro 2020

Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas – Arsal

Objeto: Relatório Técnico-Operacional de Fiscalização dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário de Piranhas/AL.

Finalidade: Conferir a qualidade, a continuidade e a eficiência da provisão dos serviços de água e esgotamento sanitário, a fim de registrar não conformidades e advertências que possam comprometer a integralidade do sistema ou pôr em risco a segurança dos operadores e usuários.

Município: Piranhas

Permissionária(s): Companhia de Saneamento de Alagoas - Casal

Presidente: Wilde Clécio Falcão de Alencar

Endereço (sede): Rua Barão de Atalaia, 200, Centro, 57020-510, Maceió, Alagoas

Telefone: Telefone disponibilizado no site da Casal 0800 082 0195

Escritório Local: Piranhas

Unidade Regional: Unidade do Sertão

Supervisor de Distribuição de Redes: José Maceliano Teixeira da Silva

E-mail: maceliano.teixeira@casal.al.gov.br

Período: 13 de outubro 2020.

Responsáveis pela inspeção: Anne Correia e Taís Luz

Redação: Anne Correia e Taís Luz

Data de Conclusão: 23 de novembro de 2020.

Revisão: Dênis Costa

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Arsal	Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas
Casal	Companhia de Saneamento de Alagoas
CHESF	Companhia Hidroelétrica do São Francisco
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
NC	Não Conformidades
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SUS	Sistema Único de Saúde



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	OBJETIVOS.....	7
2.1	Objetivo Geral.....	7
2.2	Objetivos Específicos	7
3	METODOLOGIA	8
3.1	Itens e Segmentos de Análise	9
3.1.1	No Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário	9
4	RESULTADOS: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	12
4.1	Captação no Lago de Xingó/ Estação Elevatória.....	13
4.2	Estação de Tratamento de Água	15
4.3	Estação Elevatória 1 da ETA	21
4.4	Estação Elevatória 2 da ETA	23
4.5	. Reservatório 1 Elevado da ETA	24
4.6	Reservatório 2 Apoiado da ETA.....	27
4.7	Reservatório de Piranhas Velha	31
4.8	Reservatório do Piau.....	33
4.9	Estação Elevatória de Água Tratada da Lagoa Nova.....	35
4.10	Reservatório da Lagoa Nova	38
4.11	Reservatório da AL 220 (desativado).....	39
4.12	Captação no Distrito de Entremontes.....	39
4.13	Reservatório de Entremontes	40
4.14	Dispositivo de Regularização de Pressão.....	41
5	RESULTADOS: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	43
5.1	Lagoas de Estabilização visitadas no dia 13 de Outubro de 2020	43
5.2	Lagoa de Estabilização visitada no dia 31 de outubro de 2019	45
6	ESCRITÓRIO COMERCIAL / ALMOXARIFADO	49

7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
8	CRONOGRAMA	52
	REFERÊNCIAS	53



1 INTRODUÇÃO

O município de Piranhas, no sertão alagoano, está situado nas coordenadas geográficas latitude 09° 37' 25'' Oeste e longitude 37° 45' 24'' Sul e altitude 88 metros acima do nível do mar. Com 405,022 km² de extensão territorial e uma população estimada para o ano corrente de 25.183 habitantes com base no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), possui densidade demográfica de 56,47 hab/km² e faz fronteira com os municípios de Canindé de São Francisco, Olho d'Água do Casado e Poço Redondo.

O Sistema de Abastecimento de Água local (SAA) integra a unidade de negócio do Sertão, onde a captação é realizada no Lago da Hidrelétrica de Xingó e tratada na Estação de Tratamento de Água (ETA) do município, a partir disso o abastecimento de água visa atender os moradores da parte alta da cidade (Vila Alagoas e Vila Sergipe) e de Piranhas de Baixo conforme Figura 01, além de atender parcialmente o distrito de Piau, tendo em vista que a parte restante é abastecida pela captação no Canal Adutor do Sertão Alagoano.

Figura 1: Imagem de satélite de Piranhas com delimitação das áreas da parte alta e baixa da cidade



Fonte: Google Earth (2019)

Adaptado por: Clara Maria Cordeiro, 2019

Além do sistema local, o distrito de Entremontes, pertencente a Piranhas, possui uma captação flutuante no Rio São Francisco e seu abastecimento é realizado de maneira isolada

A cidade possui uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) com sistema de Lagoas de Estabilização, sendo uma lagoa de decantação e outra de maturação, construídas aproveitando-se o relevo local.

A Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas (Arsal), autarquia em regime especial criada por Alagoas (2001) pela Lei Estadual nº 6.267, de 20 de setembro de 2001, vinculada à Secretaria de Estado de Planejamento e sujeita ao seu regime jurídico-administrativo próprio das entidades de regulação e fiscalização de serviços públicos conforme previsto por Brasil (2007) na Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007 que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, pela atualização do marco legal do saneamento básico estabelecida por Brasil (2020) por meio da Lei Federal nº 14.026 de 15 de julho de 2020, além de ser enfatizado por Alagoas (2009) com a Lei Estadual 7.081 de 30 de julho de 2009 que institui a Política Estadual de Saneamento Básico. Em consonância com o Conselho Nacional do Meio Ambiente em suas Resoluções nº 357 (2005) e 430 (2011), além das próprias Resoluções informa que promoveu a ação de fiscalização de acompanhamento dos serviços públicos de abastecimento de água, bem como de esgotamento sanitário.

Nesse sentido, o presente relatório apresenta os dados levantados bem como as análises realizadas pela Arsal com referência aos serviços prestados pela Companhia de Saneamento de Alagoas (Casal), a partir da visita técnica realizada no dia 13 de outubro de 2020.

Apenso a este relatório, encaminha-se o Termo de Notificação que apresenta as não conformidades e advertências encontradas. A Casal deverá igualmente manifestar-se e saná-las dentro dos prazos definidos em consenso.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

A presente ação tem por objetivo levantar um conjunto de evidências físicas, documentais e analíticas das condições técnicas, operacionais e comerciais, referente a gestão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados no município de Piranhas.

2.2 Objetivos Específicos

- Verificar a disponibilidade hídrica;
- Verificar a qualidade e a continuidade da prestação dos serviços;
- Eficiência das atividades técnico-operacionais;
- Condições de conforto e segurança para operadores e usuários atendidos;
- Estado de conservação de instalações e equipamentos;
- Quantificação das perdas bem como planos e medidas para sua redução;
- Eficiência na resposta às interrupções dos sistemas;
- Cumprimento das normas de segurança.

3 METODOLOGIA

O processo de fiscalização técnico-operacional de acordo com a Resolução nº 18/2016 compreende as seguintes etapas:

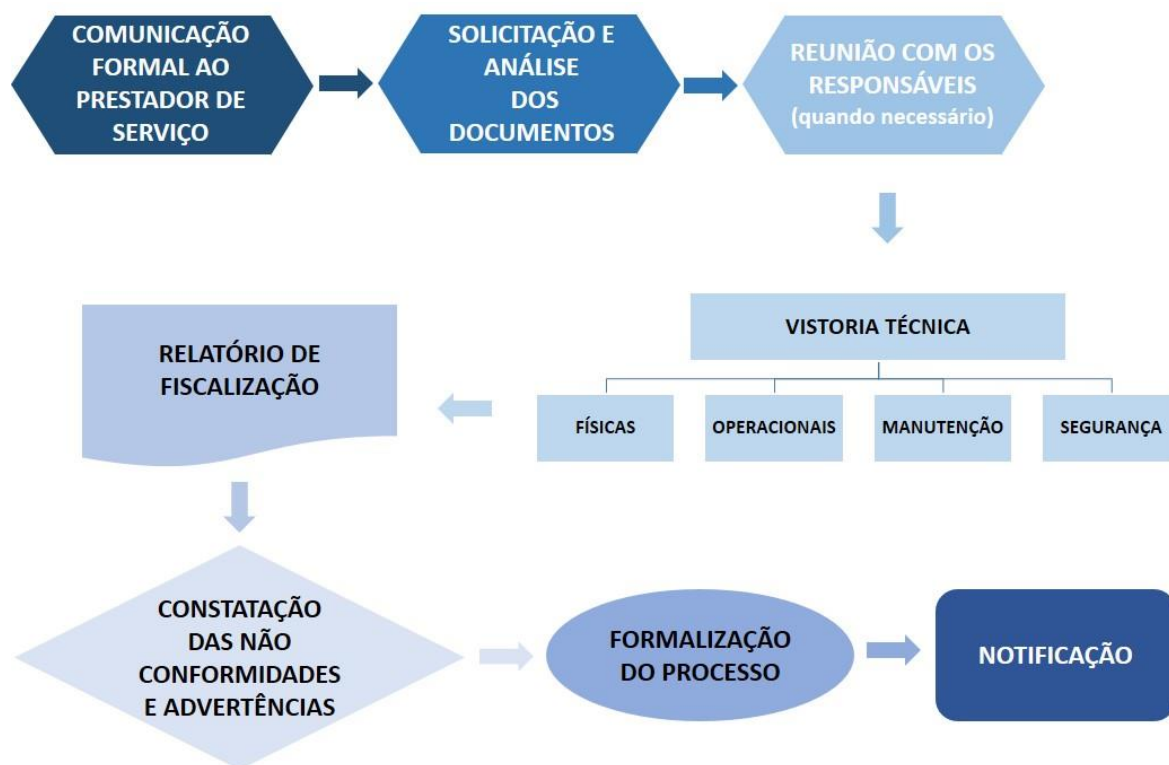
- Comunicação formal ao prestador de serviços, informando o período e o local da fiscalização;
- Solicitação e análise de documentos necessários às atividades da fiscalização;
- Reuniões com os responsáveis pelas instalações a serem fiscalizadas, se necessário, para esclarecimentos de todos os assuntos relativos à fiscalização;
- Vistorias técnicas, caracterizadas por inspeções nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário com foco na eficiência do sistema, considerando também o estado de conservação das instalações físicas, as condições operacionais, de manutenção e de segurança, e dos aspectos ambientais;
- Registro fotográfico, que integrará o relatório de fiscalização;
- Dados de controle de qualidade fornecidos pelo prestador quando necessário;
- Elaboração de relatório de fiscalização, contendo todas as constatações feitas durante a fiscalização, explicitando as não conformidades, com fundamento na legislação e normas técnicas pertinentes, e estabelecendo os respectivos prazos para regularização, independente da aplicação das penalidades previstas na resolução.

Acrescenta-se ainda:

- Formalização de processo administrativo;
- Notificação da Permissionária.

A Figura 2 apresenta um fluxograma ilustrando as etapas relatadas.

Figura 2 – Fluxograma com as etapas de elaboração do relatório



Fonte: Arsal, 2020

3.1 Itens e Segmentos de Análise

Os seguintes itens são objeto de verificação e análise.

3.1.1 No Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

I) Técnico-Operacional:

Manancial/Captação

- Conservação;
- Segurança;
- Manutenção.

Estação de Tratamento de Água (ETA)

- Conservação;
- Segurança;
- Manutenção;
- Operação;
- Limpeza;
- Filtração;
- Casa de química;
- Segurança Operacional;

Telefones: Maceió: (82) 3315.2500 | Arapiraca: (82) 3539.5040

Rua Engenheiro Roberto Gonçalves Menezes,149 Centro - Maceió AL - CEP: 57.020-680

- Estruturação;
- Manutenção;
- Operação.

Reservatório

- Conservação;
- Segurança;
- Manutenção;
- Limpeza.

Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)

- Manutenção;
- Conservação;
- Segurança Operacional.

Estação Elevatória de Água/Estação Elevatória de Esgoto

- Conservação;
- Segurança;
- Manutenção;
- Operação;
- Limpeza;
- Segurança Operacional;
- Estruturação;
- Manutenção;
- Operação.

II Qualidade e Controle

Qualidade da Água Distribuída à População

- Qualidade físico-química e bacteriológica da água na rede de distribuição.

III) Comercial

Escritório/ Loja de Atendimento/ Almoxarifado

- Instalações físicas do escritório e almoxarifado.

Serviços comerciais

- Situação quanto ao atendimento ao usuário.

A Figura 3 ilustra as informações registradas sobre os locais visitados.

Figura 3-Ficha de Inspeção da Estação Elevatória

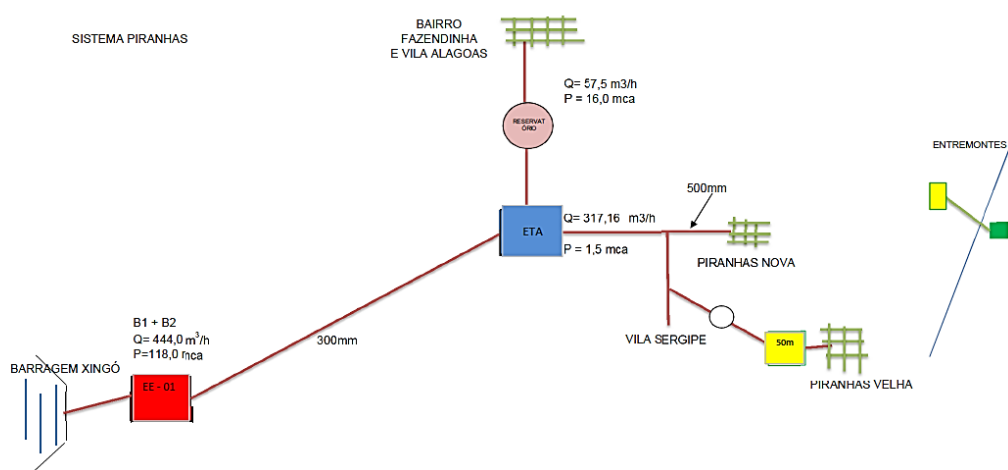
[illegible]

4 RESULTADOS: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

No SAA do município de Piranhas foram inspecionados os seguintes elementos: 2 (duas) captações, 3 (três) estações elevatórias, 1 (uma) estação de tratamento de água, 1 (uma) caixa de quebra pressão, 1 (um) reservatório elevado, 6 (seis) reservatórios apoiados e 1 (um) escritório comercial.

Deve-se ressaltar que o croqui fornecido pela permissionária encontra-se desatualizado. No esquema representado pela Figura 4 destaca-se a rota de fiscalização que as técnicas percorreram, iniciando no município de Piranhas, seguindo para os distritos de Entremontes e Piau.

Figura 4 – Esquema do município de Piranhas



Fonte: Casal, 2020

Por meio das análises de qualidade da água realizada, concluiu-se que os indicadores da unidade auditada atendem os padrões de potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde (2017) por meio do Anexo XX da Portaria nº 05 de 28 de setembro de 2017 que consolida as normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), apresentados na Tabela 1, em que verifica-se que todas as amostras analisadas pela prestadora encontram-se dentro dos padrões.

Tabela 1 - Indicadores de Qualidade da Água do Município de Piranhas

		QUALIDADE DA ÁGUA									
		SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO									
CIDADE	PIRANHAS	COLIFORMES				CRL				TURBIDEZ	
		TOTAL		E. COLI		< 0,2		≥ 0,2 e ≤ 2		> 2 e ≤ 5	
MÊS/ANO	SETEMBRO	PRES	AUS.	PRES	AUS.	< 0,2	≥ 0,2 e ≤ 2	> 2 e ≤ 5	> 5	≤ 5	> 5
	CONFORME	0	11	0	11	0	11	0	0	11	0
	NÃO CONFORME										
	TOTAL	11		11			11			11	
	MENOR VALOR	0		0			1,00			0,57	
	MAIOR VALOR	0		0			2,00			1,36	
Nº	DIA	LOGRADOURO									
01	1-Sep	ETA - Delegacia 32º DP Piranhas	0		0		1,0			1,12	
02	1-Sep	escritório Casal - Piranhas	0		0		2,0			0,79	
03	1-Sep	Pov. Piau - Unidade Sesi	0		0		1,0			1,28	
04	8-Sep	ETA - Delegacia 32º DP Piranhas	0		0		1,5			0,72	
05	8-Sep	escritório Casal - Piranhas	0		0		1,0			0,85	
06	8-Sep	Pov. Piau - Unidade Sesi	0		0		1,0			1,18	
07	22-Sep	ETA - Delegacia 32º DP Piranhas	0		0		1,5			0,57	
08	22-Sep	escritório Casal - Piranhas	0		0		2,0			1,03	
09	22-Sep	Pov. Piau - Unidade Sesi	0		0		1,0			1,36	
10	28-Sep	ETA - Delegacia 32º DP Piranhas	0		0		1,5			1,23	
11	17-Sep	escritório Casal - Piranhas	0		0		1,0			0,87	

OBS.: As amostras analisadas durante o mês de setembro/2020, conforme exigido pela portaria de consolidação nº 05, anexo XX.

Fonte: Arsal, 2020

4.1 Captação no Lago de Xingó/ Estação Elevatória

A captação é realizada no Lago da Hidrelétrica de Xingó, com a finalidade de abastecer os moradores da parte alta da cidade (Vila Alagoas e Vila Sergipe), Piranhas de Baixo e parte do distrito do Piau. A EE possui um sistema composto por 1 (um) conjunto motobomba com potência de 250 cv e sua respectiva bomba reserva. A figura 5, 6, 7 e 8 ilustram respectivamente a localização da captação, a disposição dos materiais, ponto de captação e a falta de organização na EE.

Figura 5 – Estação Elevatória do Lago de Xingó



Telefones: Maceió: (82) 3315.2500 | Arapiraca: (82) 3539.5040
Rua Engenheiro Roberto Gonçalves Menezes, 149 Centro - Maceió AL - CEP: 57.020-680

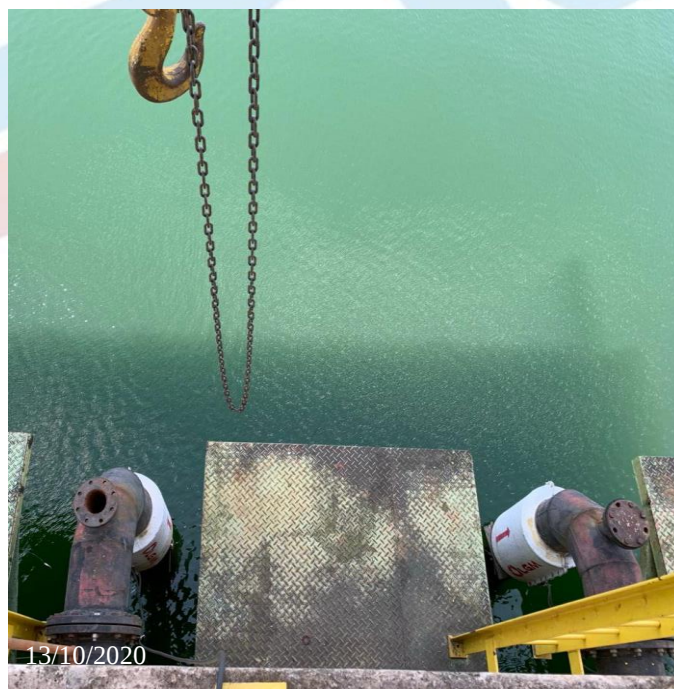
Fonte: Arsal, 2020

Figura 6 – Disposição Inadequada de materiais na captação



Fonte: Arsal, 2020

Figura 7 – Captação no Lago de Xingó



Fonte: Arsal, 2020

Figura 8 – Falta de organização e limpeza na EE



Fonte: Arsal, 2020

Os resultados apontam determinações à Permissionária, considerando a necessidade de prestar um serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários, em especial no que diz respeito à regularidade, continuidade, qualidade, eficiência e segurança, à luz das leis, normas e regulamentos aplicáveis.

Após verificação *in loco* as advertências estão apresentadas no Quadro 1:

Advertências
01 – Material disposto de forma inadequada;
02 – Falta de organização e limpeza na EE;

4.2 Estação de Tratamento de Água

A ETA Xingó (Figura 9 e 10) é do tipo compacta, operando em filtração direta, seu sistema está configurado da seguinte forma: 4 floco-decantadores, 4 filtros de fluxo descendente e 1 (um) sistema antigo de decantador convencional com 2 (duas) células e chicanas horizontais. Além disso existe um ponto de abastecimento de caminhão tanque d'água (caminhão pipa). Foram detectados inúmeros vazamentos conforme Figuras 11,12,13 e 14.

Figura 9 – ETA Xingó



Fonte: Aarsal, 2020

Figura 10 – ETA Compacta



Fonte: Aarsal, 2020

Figura 11 – Vazamento no floco-decantador



Fonte: Arsal, 2020

Figura 12 – Vazamento de 3 cm na conexão do filtro



Fonte: Arsal, 2020

Figura 13 – Vazamento nos filtros



Fonte: Arsal, 2020

Figura 14 – Vazamento no registro



Fonte: Arsal, 2020

Durante a inspeção, foi observado um extintor com prazo de recarga vencido, corrosão no floco-decantador e falta de organização no local conforme Figuras 15, 16 e 17.

Figura 15 – Extintor Vencido



Fonte: Arsal, 2020

Figura 16 – Corrosão no floco-decantador



Fonte: Arsal, 2020

Figura 17 – Falta de organização e limpeza no local (área desativada)



Fonte: Arsal, 2020

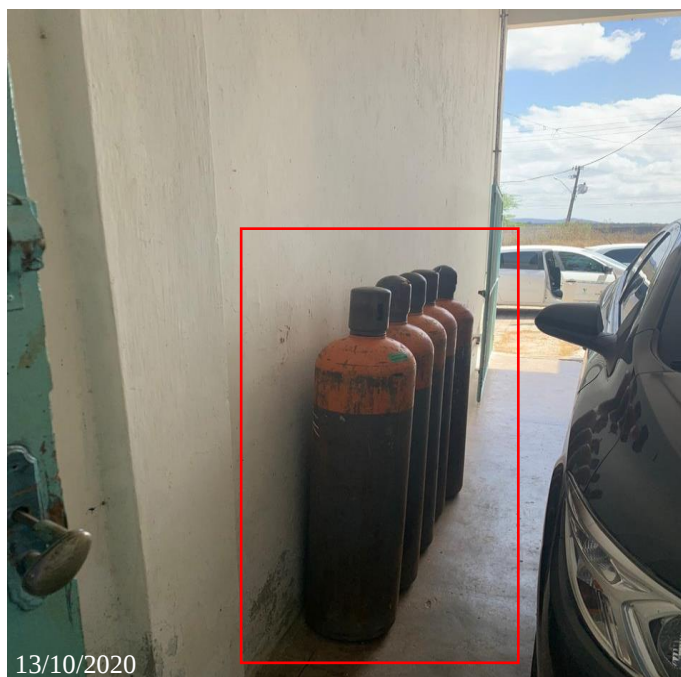
A ETA não possui casa de química, no entanto no local é realizada a cloração (Figura 18), o controle ocorre por dois métodos: digital e por paleta de cores. Não existe casa de química e o armazenamento dos cilindros de cloro é feito na própria ETA. (Figura 19).

Figura 18 – medição de cloro por meio digital e por paleta de cores



Fonte: Arsal, 2020

Figura 19 – Armazenamento de produtos químicos



Fonte: Arsal, 2020

4.3 Estação Elevatória 1 da ETA

A EE 1 (Figura 20) possui 1 (um) conjunto motobomba, que recalca água para o reservatório elevado da ETA, sua potência não foi observada em função de vazamentos nos equipamentos hidráulicos concomitantemente com sua área apresentando fiação exposta, potencializando risco de choque elétrico das colaboradoras do ente regulador, assim como dos colaboradores da Permissionária, conforme Figura 21

Figura 20 – EE 1 da ETA



Fonte: Arsal, 2020

Figura 21 – Vazamento na EE 1 e ausência da bomba reserva na ETA



Fonte: Arsal, 2020

Outras constatações identificadas foram: fiação exposta (Figura 22) e extintor com prazo de recarga vencido (Figura 23) respectivamente.

Figura 22 – Fiação exposta



Fonte: Arsal, 2020

Figura 23 – Extintor vencido



Fonte: Arsal, 2020

4.4 Estação Elevatória 2 da ETA

A EE 2 da ETA (Figura 24) possui 3 conjuntos motobombas (sendo 1 reserva), cuja potência não foi observada pelo excesso de vegetação (Figura 25) e vazamentos na área dos equipamentos hidráulicos (Figura 26) fator que corrobora para o risco de choque elétrico das colaboradoras do ente regulador, assim como dos colaboradores da Permissionária.

Figura 24 – EE 2 da ETA



Fonte: Arsal, 2020

Figura 25 – Excesso de vegetação e ausência de bomba reserva



Fonte: Aarsal, 2020

Figura 26 – Equipamento hidráulico deteriorado



Fonte: Aarsal, 2020

4.5 . Reservatório 1 Elevado da ETA

O reservatório 1 abastece a Vila Alagoas, na parte alta da cidade de Piranhas é do tipo elevado, em formato circular, de concreto armado, com capacidade de 400 m³ conforme mostra a Figura 27.

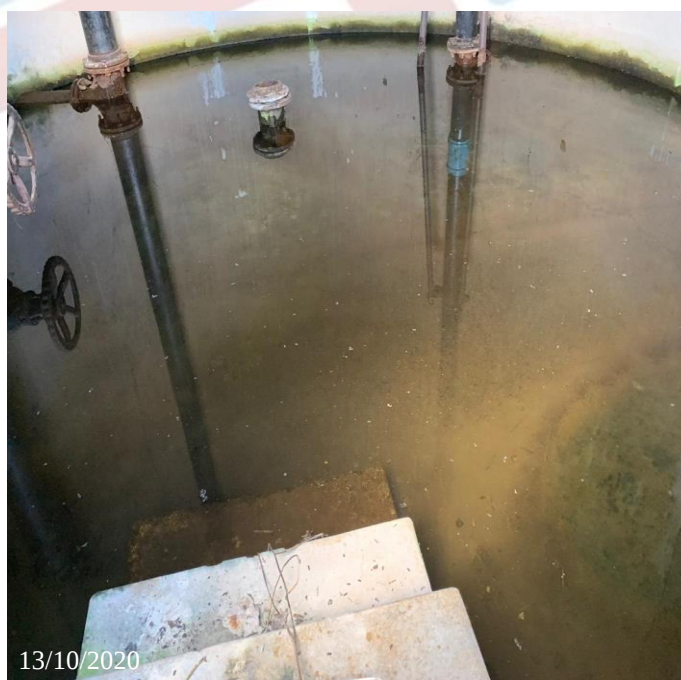
Figura 27 – Reservatório Elevado



Fonte: Aarsal, 2020

Constatou-se vazamento no reservatório, deterioração na escada de acesso ao reservatório e caixa de inspeção danificada, ilustradas respectivamente nas Figuras 28,29 e 30.

Figura 28 – Interior do reservatório elevado com vazamento



Fonte: Aarsal, 2020

Figura 29 – Escada de acesso ao reservatório apoiado deteriorada



Fonte: Arsal, 2020

Figura 30 – Caixa de inspeção deteriorada

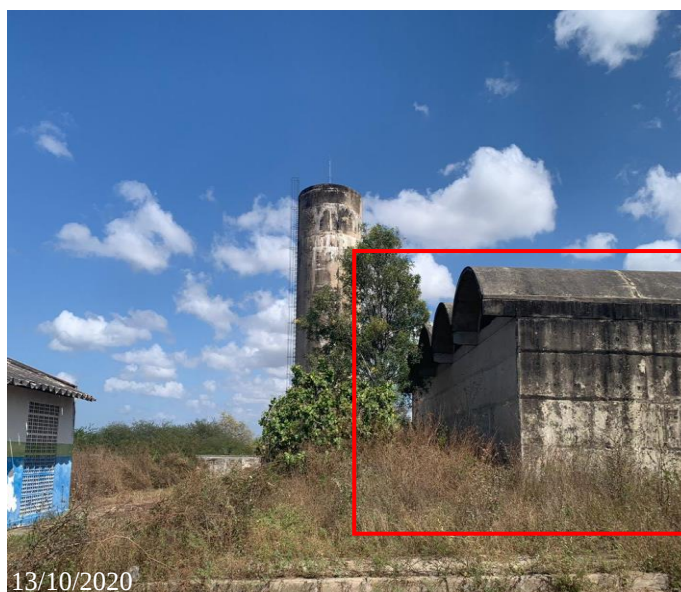


Fonte: Arsal, 2020

4.6 Reservatório 2 Apoiado da ETA

O reservatório atende a parte baixa da Vila Alagoas, Vila Sergipe, Piranhas Velha e o bairro de Nossa Senhora da Saúde. É do tipo elevado, em formato retangular, de concreto armado, com capacidade de 2000 m³ conforme mostra a Figura 31. Na inspeção detectou-se a caixa de inspeção danificada, necessitando reparos na alvenaria (Figura 32)

Figura 31 – Reservatório apoiado



Fonte: Aرسال, 2020

Figura 32 – Caixa de inspeção danificada



Fonte: Aرسال, 2020