

AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESPÍRITO SANTO – ARSP
DIRETORIA DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA VIÁRIA - DS
GERÊNCIA DE SANEAMENTO BÁSICO – GSB

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/DS/GSB/001/2017



ASSUNTO: Fiscalização da prestação de serviços de abastecimento de água do Sistema Jucu – Área de Influência da ETA Cobi.

PRESTADOR DE SERVIÇOS: Companhia Espírito Santense de Saneamento – CESAN.

PERÍODO DE FISCALIZAÇÃO: 22/03/2017, 23/03/2017, 29/03/2017 e 30/03/2017.

PROCESSO: 77390180

MAIO/2017

ÍNDICE

1. Introdução.....	3
2. Objetivo.....	4
3. Relatório.....	5
3.1. METODOLOGIA DE FISCALIZAÇÃO.....	5
3.2. RESULTADOS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
3.2.1. Sistema de Abastecimento de Água do Jucu – Área de Influência da ETA Cobi.....	5
3.2.2. Resultados da Fiscalização do dia 22 de março de 2017.....	8
3.2.3. Resultados da Fiscalização do dia 23 de março de 2017.....	18
3.2.4. Resultados da Fiscalização do dia 29 de março de 2017.....	26
3.2.5. Resultados da Fiscalização do dia 30 de março de 2017.....	45
3.2.6. Análise da qualidade da água distribuída.....	49
4. Constatações e Não Conformidades.....	55
5. Conclusão.....	64
6. Equipe Técnica.....	65

ARSP
AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS
PÚBLICOS DO ESPÍRITO SANTO

1. INTRODUÇÃO

Conforme a Lei Complementar nº 827 de 30 de junho de 2016, que criou a Agência de Regulação de Serviços Públicos – ARSP em decorrência da fusão da Agência Reguladora de Saneamento Básico e Infraestrutura Viária – ARSI e da Agência de Serviços Públicos de Energia do Espírito Santo – ASPE, a ARSP tem como competência regular, controlar e fiscalizar, no âmbito do Estado do Espírito Santo, os serviços públicos de saneamento básico, infraestrutura viária com pedágio e gás natural, passíveis de concessão, permissão ou autorização.

Segundo esta Lei Complementar, a ARSP, autarquia de regime especial, deve proteger o consumidor no que diz respeito a preços, continuidade e qualidade da prestação dos serviços públicos concedidos e assegurar o cumprimento das normas legais, regulamentares e contratuais, o atendimento do interesse público e o respeito aos direitos dos usuários.

Com base nisto, as fiscalizações realizadas pela Agência têm o intuito de verificar o cumprimento das Resoluções da ARSP, Contratos de Programa, Planos Municipais de Saneamento Básico, normas técnicas do setor de saneamento básico, além de atestar a qualidade dos serviços de abastecimento de água e/ou coleta e tratamento de esgoto prestados nos municípios conveniados.

Por solicitação da Diretoria Técnica de Saneamento Básico e Infraestrutura Viária foi planejado para o ano de 2017 fiscalização no Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do Jucu com início previsto para março de 2017 e conclusão prevista para maio de 2017. Portanto, considerando a extensão do sistema a ser vistoriado, a fim de facilitar as fiscalizações e elaboração dos respectivos relatórios, o SAA do Jucu foi dividido em três áreas: área de influência da ETA Cobi, área de influência da ETA Caçaroca e área de influência da ETA Vale Esperança.

Logo, este relatório abordará a fiscalização realizada no Sistema de Abastecimento de Água do Jucu - Área de influência da ETA Cobi. Considerando que a ETA Cobi, bem como a Captação, EEAB (Baixo Recalque) e EEAB (Alto Recalque) foram vistoriadas no dia 29 de novembro de 2016 (Processo 75484994), este relatório apresentará,

exclusivamente, o resultado da fiscalização nas Estações Elevatórias de Água Tratada (EEAT), nos Reservatórios de Água Tratada (RAT) e na qualidade da água distribuída sob área de influência da ETA Cobi. Será apresentado também o resultado das inspeções em alguns itens pertencentes a rede de distribuição (registro de descarga, ventosas, válvulas redutoras de pressão e macromedidores), que foram vistoriados por amostragem, tendo em vista a elevada quantidade desses itens no sistema de distribuição.

A área vistoriada abrange parte do município de Vitória e parte de Vila Velha. Desta forma, cabe destacar que em 25 de fevereiro de 2016 foram assinados o Contrato de Programa Nº 23022016, vigente entre o município de Vila Velha e a Companhia Espírito Santense de Saneamento – CESAN e o Convênio de Cooperação Nº 02/2016 entre o governo do estado, por intermédio da Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano - SEDURB, e o município de Vila Velha, com interveniência da CESAN, para definir a gestão associada nas questões afetas ao saneamento básico. Nesta mesma data também foi firmado o Convênio ARSI nº001/2016 que tem por objetivo a cooperação técnica entre o referido município e a ARSI, atualmente ARSP, com a atribuição de controle, regulação e fiscalização dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados pela CESAN no município (Processo 73437328). Vale destacar que a regulação e fiscalização dos municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória está prevista na Lei Complementar 325 de 23 de junho de 2005.

2. OBJETIVO

Este relatório tem por objetivo apresentar os resultados da fiscalização da prestação de serviços de Abastecimento de Água do Jucu - Área de influência da ETA Cobi.

A fiscalização realizada pela ARSP-ES teve o intuito de verificar a conformidade do prestador de serviços com as Resoluções da Agência, Contrato de Concessão, legislações pertinentes e normas técnicas do setor de saneamento.

3. RELATÓRIO

3.1. Metodologia de Fiscalização

Nos dias 22/03/2017, 23/03/2017, 29/03/2017 e 30/03/2017 a Gerência de Saneamento Básico (GSB) fiscalizou as instalações da CESAN no município de Vitória e Vila Velha (Sistema de Abastecimento de Água do Jucu - Área de influência da ETA Cobi).

Além dos dados enviados previamente pela CESAN, a equipe de fiscalização utilizou-se de formulários específicos para aquisição de dados (*checklists*). As informações foram obtidas através de entrevistas com colaboradores do prestador de serviços, observações *in loco* e cópias de documentos.

3.2. Resultados da Fiscalização

3.2.1. Sistema de Abastecimento de Água do Jucu - Área de Influência da ETA Cobi

O sistema de abastecimento de água do Jucu - Área de Influência da ETA Cobi (Figura 1 e Figura 2) é composto por uma captação de Água Bruta (vistoriada no processo 75484994), duas estações elevatórias de água bruta (vistoriada no processo 75484994) uma Estação de Tratamento de Água (vistoriada no processo 75484994), quatro reservatórios de água tratada, trinta e duas Estações Elevatórias de Água Tratada (EEAT)/boosters, além de 7,6 Km de linha de adução de água bruta e aproximadamente 372 Km de rede de distribuição.

Sistema de Abastecimento de Água Jucu

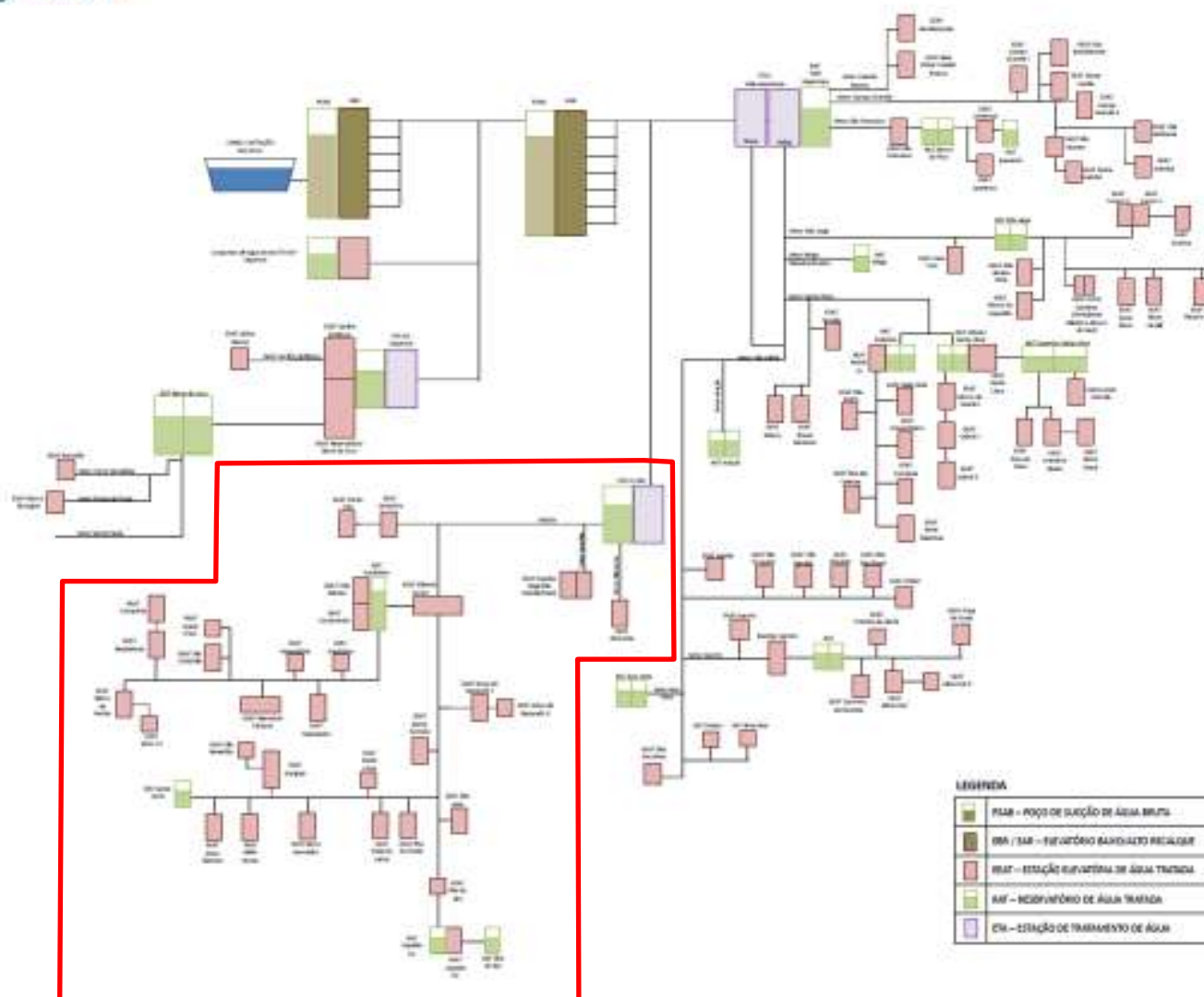


Figura 1 - Sistema de Abastecimento de Água do Jucu com destaque para a área de influência da ETA Cobi. Fonte: Cesan.

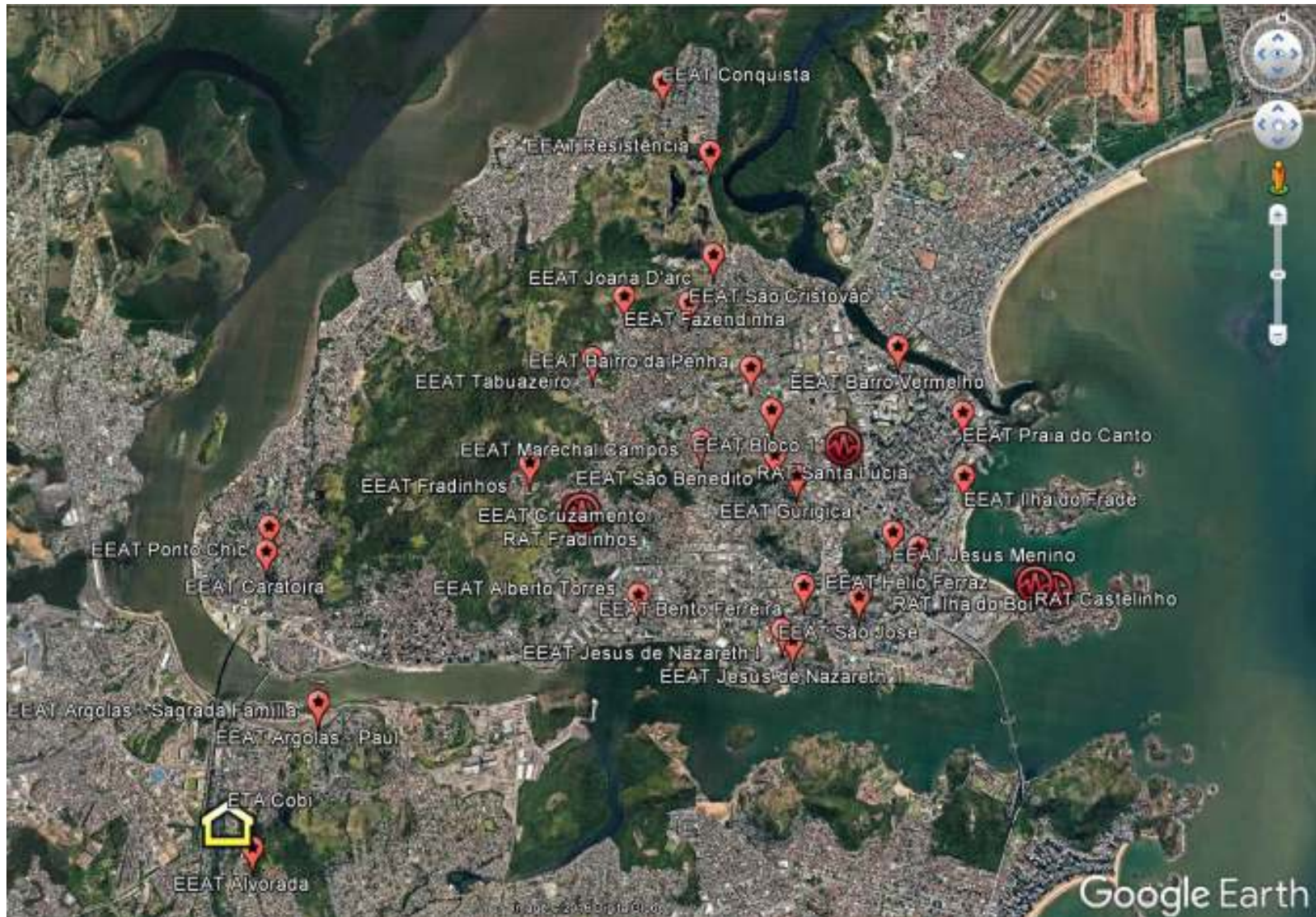


Figura 2 - Localização das EEATs e RATs do Sistema Jucu - Área de Influência da ETA Cobi.

A vistoria nos reservatórios de água tratada e nas estações elevatórias de água tratada foi realizada conforme programação a seguir:

Tabela 1 - Programação de vistoria SAA Jucu - Área de influência da ETA Cobi.

22/03/2017	23/03/2017	29/03/2017	30/03/2017
RAT Ilha do Boi	EEAT Praia do Canto	EEAT Conquista	EEAT Jesus de Nazareth I*
RAT Castelinho	EEAT Barro Vermelho	EEAT Resistência	EEAT Jesus de Nazareth II*
EEAT Castelinho	RAT Santa Lúcia	EEAT Joana D'Arc	EEAT Alberto Torres*
EEAT Ilha do Boi	EEAT Santa Lúcia	EEAt São Cristóvão	EEAT Ponto Chic*
EEAT Ilha do Frade	EEAT Gurigica	EEAT Fazendinha	EEAT Caratoíra*
EEAT Hélio Ferraz	EEAT São Benedito	EEAT Tabuazeiro	EEAT Argolas - Paul
EEAT Jesus Menino	EEAT Marechal Campos	EEAT Fradinhos	EEAT Argolas - Sagrada Família
EEAT São José	EEAT Bloco 11	RAT Fradinhos	EEAT Alvorada
EEAT Bento Ferreira	EEAT Bairro da Penha	EEAT Três Marias	
		EEAT Cruzamento	

*Vistoria antecipada para o dia 29 de março de 2017.

3.2.2. Resultados da Fiscalização do dia 22 de março de 2017.

- **RAT Ilha do Boi (Elevado):** Localizado às coordenadas 366173 E 7753605 N (Figura 3), com capacidade de armazenamento de 110 metros cúbicos, não possui identificação (Figura 4). Observamos que o reservatório está isolado (cadeado), as condições de limpeza do entorno são satisfatórias, as condições de conservação do reservatório são razoáveis (sem rachaduras, corrosão ou vazamentos visíveis) e a escada de acesso está em adequadas condições de uso (Figura 5). Entretanto, constatamos ausência de tampa de inspeção interna no reservatório (Figura 6). Desta forma, considerando que a área é compartilhada com a capitânia dos portos (manutenção do farol) e com a Operadora Vivo (manutenção da antena), permitindo acesso de terceiros ao local, recomendo avaliar a possibilidade de instalação de tampa de inspeção no local. Foi informado na vistoria que existe sistema de controle de nível (telemetria). Todavia, não há macromedidor na entrada e/ou saída do reservatório conforme estabelecido no item 5.7.1 da NBR 12217/1994 (Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público). Há pára-raios e instrumento de sinalização noturna. Por fim, informamos que o referido reservatório atende ao bairro Ilha do Boi.



Figura 3 - RAT Ilha do Boi (Elevado).



Figura 4 - Ausência de identificação.



Figura 5 - Escada de acesso.



Figura 6 - Ausência de Tampa de inspeção.

- **RAT Castelinho:** Localizado às coordenadas 365996 E 7753628 N, com capacidade de armazenamento de 180 metros cúbicos (Figura 8), sem identificação (Figura 7). Observamos que a área está isolada, as condições de limpeza do entorno são satisfatórias, as condições de conservação do reservatório são adequadas (sem rachaduras, corrosão ou vazamentos visíveis) e a escada de acesso está em condições razoáveis de uso (Figura 9). Entretanto, não há guarda-corpo na laje de cobertura, a tampa de inspeção do reservatório está em avançado estado de corrosão (Figura 10), necessitando de manutenção. Foi informado na vistoria que existe sistema de controle de nível (telemetria). Entretanto, não há macromedidor na entrada e/ou saída do reservatório conforme estabelecido no item 5.7.1 da NBR 12217/1994 (Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público). Constatamos também a existência de tubo extravasor (Figura 11) e tubulação de descarga de fundo. Por fim, informamos que o referido reservatório atende ao bairro Ilha do Boi.



Figura 7 - Ausência de identificação.



Figura 8 - RAT Castelinho.



Figura 9 - Escada de acesso.



Figura 10 - Tampa de inspeção enferrujada.



Figura 11 - Tubo extravasor.

- **EEAT Castelinho:** Localizada às coordenadas 365996 E 7753625 N. A EEAT não está identificada (Figura 12 e Figura 13), está protegida, sem vazamentos visíveis, há facilidade para os trabalhos de manutenção, a iluminação e a ventilação da estação elevatória são aceitáveis (Figura 14). Entretanto, o piso apresenta saliências que podem causar acidentes (Figura 15). As condições de manutenção do quadro de força/comando são adequadas (Figura 16 e Figura 17), existe bomba reserva

instalada (Figura 18) e sinalização de risco de choque elétrico parcial nos painéis de comando/força (Figura 16 e Figura 17).



Figura 12 - Ausência de Identificação.



Figura 13 - Ausência de Identificação.



Figura 14 - Iluminação e ventilação aceitáveis.



Figura 15 - Piso com saliências.



Figura 16 - Painel de comando/quadro de força sem sinalização de risco.



Figura 17 - Quadro de força com sinalização de risco.



Figura 18 - Conjunto motor-bomba da EEAT Castelinho.

- **EEAT Ilha do Boi:** Localizada às coordenadas 365906 E 7753616 N. A EEAT está identificada (Figura 19), protegida, sem vazamentos visíveis, a iluminação e a ventilação da estação elevatória são razoáveis (Natural). Entretanto, o piso apresenta saliência que pode causar acidentes (Figura 20) e não apresenta facilidade para os trabalhos de manutenção devido ao pouco espaço (Figura 19). Além disso, não há bomba reserva instalada e sinalização de risco de choque elétrico. A elevatória também não possui painel de comando/quadro de força.



Figura 19 - EEAT Ilha do Boi identificada e ausência de sinalização de risco de choque elétrico.



Figura 20 - Ausência de bomba reserva e saliência no piso.

- **EEAT Ilha do Frade:** Localizada às coordenadas 365230 E 7754460 N. A EEAT não está identificada (Figura 21), está protegida, sem vazamentos visíveis, há facilidade para os trabalhos de manutenção, a iluminação e a ventilação da estação elevatória são adequadas (Figura 22). Entretanto, a porta necessita de manutenção tendo em vista o avançado estado de corrosão na base da mesma (Figura 23), as

condições de manutenção do quadro de força são adequadas, com sinalização de risco de choque elétrico (Figura 24). Além disso, existe bomba reserva instalada (Figura 25).



Figura 21 - EEAT Ilha do Frade sem identificação.



Figura 22 – Iluminação e ventilação adequada.



Figura 23 - Porta necessitando de manutenção.



Figura 24 - Painéis de comando com sinalização de risco de choque elétrico.



Figura 25 - Conjunto motor-bomba da EEAT Ilha do Frade.

- **EEAT Hélio Ferraz:** Localizada às coordenadas 364885 E 7753752 N. A EEAT está identificada (Figura 26), protegida, sem vazamentos visíveis, as condições para realização dos trabalhos de manutenção são razoáveis, a iluminação e a ventilação da estação elevatória são aceitáveis (Figura 27). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são aceitáveis (Figura 28), entretanto, não há sinalização de risco de choque elétrico. Além disso, existe bomba reserva instalada (Figura 29).



Figura 26 - EEAT Hélio Ferraz.



Figura 27 - Iluminação aceitável.



Figura 28 - Painel de comando/quadro de força.



Figura 29 - Conjunto motor-bomba da EEAT Hélio Ferraz.

- **EEAT Jesus Menino:** Localizada às coordenadas 364635 E 7753858 N. A EEAT está identificada (Figura 30), protegida, sem vazamentos visíveis, há facilidade para os trabalhos de manutenção, a iluminação e a ventilação da estação elevatória são adequadas (Figura 31). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas (Figura 32 e Figura 33), entretanto, a sinalização de risco de choque elétrico é parcial. Além disso, não há bomba reserva instalada (Figura 34).



Figura 30 - EEAT Jesus Menino.



Figura 31 – Iluminação e ventilação adequada.



Figura 32 - Painel de comando/quadro de força sem sinalização de risco.



Figura 33 - Quadro de força com sinalização de risco.



Figura 34 - Ausência de bomba reserva.

- **EEAT São José:** Localizada às coordenadas 364396 E 7753225 N. A EEAT está identificada (Figura 35), protegida, sem vazamentos visíveis, há facilidade para os trabalhos de manutenção, a iluminação e a ventilação da estação elevatória são adequadas (Figura 36). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas (Figura 37), entretanto, não há sinalização de risco de choque elétrico. Além disso, existe bomba reserva instalada

(Figura 38). Adicionalmente, observamos tubulação com avançado estágio de corrosão (Figura 39) e tampas de inspeção danificadas (Figura 40).



Figura 35 - EEAT São José.



Figura 36 - Iluminação e ventilação adequada.



Figura 37 - Painel de comando/quadro de força sem sinalização de risco.



Figura 38 - Conjunto motor-bomba.



Figura 39 - Tubulação corroída.



Figura 40 - Tampa de inspeção danificada.

- **EEAT Bento Ferreira:** Localizada às coordenadas 363874 E 7753258 N. A EEAT está identificada (Figura 41), sem vazamentos visíveis, as condições para realização dos trabalhos de manutenção são razoáveis, a iluminação e a ventilação da estação elevatória são razoáveis (Natural). Entretanto, as condições de conservação da

estrutura física/casa de bombas que comporta o conjunto motor-bomba não é satisfatória (Figura 43 e Figura 44) e não há sinalização de risco de choque elétrico. Além disso, existe bomba reserva instalada (Figura 42). Adicionalmente, observamos que as tubulações apresentam avançado estágio de corrosão (Figura 45 e Figura 46).



Figura 41 - EEAT Bento Ferreira.



Figura 42 - Conjunto motor bomba.



Figura 43 - Estrutura física que comporta o conjunto motor-bomba danificada.



Figura 44 - Estrutura física que comporta o conjunto motor-bomba danificada.



Figura 45 - Tubulação com corrosão.



Figura 46 - Tubulação com corrosão.

3.2.3. Resultados da Fiscalização do dia 23 de março de 2017.

- **EEAT Praia do Canto:** Localizada às coordenadas 365144 E 7755046 N. A EEAT não está identificada (Figura 47), está protegida, sem vazamentos visíveis, as condições para realização dos trabalhos de manutenção são razoáveis, a iluminação da estação elevatória é adequada (Poste na Rua), entretanto, não há condição de ventilação satisfatória (Figura 48). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas, há sinalização de risco de choque elétrico. Todavia, não há bomba reserva instalada (Figura 49).



Figura 47 - EEAT Praia do Canto sem identificação.



Figura 48 - Ausência de Ventilação.



Figura 49 - Ausência de bomba reserva.

- **EEAT Barro Vermelho:** Localizada às coordenadas 364465 E 7755573 N. A EEAT está identificada (Figura 50), protegida, sem vazamentos visíveis, há facilidade para os trabalhos de manutenção, a iluminação e a ventilação da estação elevatória são adequadas (Figura 51 e Figura 52). As condições de manutenção do painel de

comando/quadro de força são adequadas, entretanto, não há sinalização de risco de choque elétrico (Figura 51). Além disso, a estação elevatória conta com bomba reserva instalada (Figura 53).



Figura 50 - EEAT Barro Vermelho com identificação.



Figura 51 – Iluminação satisfatória e painel de comando/quadro de força sem sinalização de risco.



Figura 52 - Ventilação adequada.



Figura 53 - Conjunto motor-bomba.

RAT Santa Lúcia: Localizado às coordenadas 364057 E 7754657 N, com capacidade de armazenamento de 5000 metros cúbicos, identificado (Figura 54). Observamos que a área está isolada, as condições de limpeza do entorno são satisfatórias, as condições de conservação do reservatório são adequadas (sem rachaduras, corrosão ou vazamentos visíveis) e a escada de acesso está em condições satisfatórias de uso (Figura 55), inclusive com gaiola de proteção. Foi informado na vistoria que existe sistema de controle de nível (telemetria). Entretanto, não há macromedidor na entrada e/ou saída do reservatório conforme estabelecido no item 5.7.1 da NBR 12217/1994 (Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público). Por fim, a Cesan esclareceu que “este reservatório opera como reservatório

de jusante (ponta), recebendo a água excedente do sistema de distribuição não possuindo área de influência fixa delimitada”.



Figura 54 - RAT Santa Lucia identificado.



Figura 55 - Escada de acesso.

- **EEAT Santa Lúcia:** Localizada às coordenadas 364068 E 7754546 N. A EEAT não está identificada (Figura 56), está protegida, porém apresenta processo de corrosão no portão de acesso à EEAT (Figura 59), necessitando de manutenção. Sem vazamentos visíveis, as condições para realização dos trabalhos de manutenção são razoáveis, a iluminação e a ventilação da estação elevatória são razoáveis (iluminação natural). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são razoáveis, entretanto, não há sinalização de risco de choque elétrico (Figura 57). Além disso, a estação não conta com bomba reserva instalada (Figura 58).



Figura 56 - EEAT Santa Lucia sem identificação.



Figura 57 - Painel de comando/quadro de força sem sinalização de risco.



Figura 58 – Ausência de bomba reserva instalada. Figura 59 - Portão de acesso a EEAT danificado.

- **EEAT Gurigica:** Localizada às coordenadas 363678 E 7754258 N. A EEAT apresenta identificação precária (Figura 60), encontra-se protegida, entretanto, não está em bom estado de conservação (Figura 61), com rachadura e buracos na estrutura física (Figura 62 e Figura 63). As condições para realização dos trabalhos de manutenção são razoáveis, a iluminação e a ventilação da estação elevatória são razoáveis (Figura 64 e Figura 65). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas, entretanto, a sinalização de risco de choque elétrico é parcial (Figura 66). A estação conta com bomba reserva instalada (Figura 67). Além disso, a EEAT está causando transtorno devido ao alto som produzido pelas bombas.



Figura 60 - EEAT Gurigica – identificação insatisfatória. Figura 61 - Interior da EEAT Gurigica.



Figura 62 - Aberturas na estrutura física da EEAT de Gurigica.



Figura 63 - Rachadura na estrutura física da EEAT de Gurigica.



Figura 64 - Ventilação razoável.



Figura 65 - Iluminação satisfatória.



Figura 66 - Painéis de comando sem sinalização de risco.



Figura 67 - Conjunto motor-bomba.

- **EEAT São Benedito:** Localizada às coordenadas 363439 E 7754411 N. A EEAT não está identificada, necessita de manutenção da estrutura física/casa de bombas (Figura 68), está protegida, sem vazamentos visíveis, não há facilidade para os trabalhos de manutenção devido ao espaço limitado, a iluminação é por via natural e a ventilação da estação elevatória mostra-se razoável. As

condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são razoáveis, porém, não há sinalização de risco de choque elétrico (Figura 69) e não há bomba reserva instalada (Figura 70). Além disso, foi possível observar a ausência de capa de proteção no eixo de acoplamento do motor elétrico com a bomba hidráulica.



Figura 68 – EEAT São Benedito sem identificação.



Figura 69 – Painel de comando/Quadro de força sem sinalização de risco.



Figura 70 – Ausência de bomba reserva e Ausência de capa de proteção no eixo de acoplamento do motor elétrico com a bomba hidráulica.

- **EEAT Marechal Campos:** Localizada às coordenadas 362749 E 7754454 N. A EEAT está identificada (Figura 71), está protegida, sem vazamentos visíveis, há facilidade para os trabalhos de manutenção, a iluminação e ventilação da estação elevatória são adequadas (Figura 72). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas, há sinalização de risco de choque elétrico (Figura 73). Além disso, há bomba reserva instalada (Figura 74).



Figura 71 - EEAT Marechal Campos identificada.



Figura 72 - Iluminação e ventilação adequadas.



Figura 73 - Painel de comando/quadro de força com sinalização de risco.



Figura 74 - Conjunto motor-bomba.

- **EEAT Beco 11:** Localizada às coordenadas 363360 E 7754827 N. A EEAT está sem identificação (Figura 75), está protegida, sem vazamentos visíveis, as condições para realização dos trabalhos de manutenção são razoáveis, a iluminação e ventilação da estação elevatória são razoáveis (Figura 76). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas, há sinalização de risco de choque elétrico (Figura 77). Todavia, não há bomba reserva instalada (Figura 78).



Figura 75 - EEAT Beco 11



Figura 76 - Iluminação e ventilação razoável.



Figura 77 - Painel de comando/quadro de força com identificação de risco.



Figura 78 - Ausência de bomba reserva.

- **EEAT Bairro da Penha:** Localizada às coordenadas 363120 E 7755197 N. A EEAT não está identificada (Figura 79), está protegida, sem vazamentos visíveis, há facilidade para os trabalhos de manutenção, a iluminação e ventilação da estação elevatória são adequadas (Figura 80). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas, porém, a sinalização de risco de choque elétrico é parcial (Figura 81 e Figura 82). Além disso, não há bomba reserva instalada (Figura 83) e observaram-se tampas de inspeção na área anexa à elevatória danificadas (Figura 84).



Figura 79 - EEAT Bairro da Penha sem identificação.



Figura 80 - Iluminação e ventilação adequadas.



Figura 81 - Quadro de força com sinalização de risco.



Figura 82 - Paine de comando/quadro de força sem sinalização de risco.



Figura 83 – Ausência de bomba reserva.



Figura 84 – Tampas de inspeção demandando manutenção.

3.2.4. Resultados da Fiscalização do dia 29 de março de 2017.

- **EEAT Conquista:** Localizada às coordenadas 361947 E 7757748 N. A EEAT está identificada (Figura 85), está protegida, sem vazamentos visíveis. Apresenta estágio avançado de corrosão na tubulação (Figura 86). Há facilidade para os trabalhos de manutenção, a iluminação e ventilação da estação elevatória são

adequadas (Figura 87). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas, porém, há apenas sinalização parcial de risco de choque elétrico (Figura 88). Além disso, há bomba reserva instalada (Figura 89).



Figura 85 - EEAT Conquista com identificação



Figura 86 - Tubulação com corrosão.



Figura 87 - Iluminação e ventilação adequada.



Figura 88 - Sinalização de risco de choque elétrico parcial.



Figura 89 - Conjunto motor-bomba.

- EEAT Resistência:** Localizada às coordenadas 362481 E 7757149 N. A EEAT está identificada (Figura 90), está protegida, sem vazamentos visíveis. Há facilidade para os trabalhos de manutenção, a iluminação e ventilação da estação elevatória são adequadas (Figura 91 e Figura 93). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas, porém, há apenas sinalização parcial de risco de choque elétrico (Figura 92). Além disso, há bomba reserva instalada (Figura 93).



Figura 90 - EEAT Resistência com identificação.



Figura 91 - Iluminação adequada.



Figura 92 - Sinalização de risco parcial.



Figura 93 - Conjunto motor bomba e entradas para ventilação.

- EEAT Joana D'Arc:** Localizada às coordenadas 362634 E 7756189 N. A EEAT não está identificada (Figura 94), está protegida, sem vazamentos visíveis. Não apresenta facilidade para os trabalhos de manutenção devido ao pouco espaço (Figura 95). A EEAT conta com iluminação e ventilação natural (Figura 96). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força não são razoáveis e não há sinalização de risco de choque elétrico (Figura 97) e o mesmo fica apoiado no chão, conforme informado pelos operadores no

momento da fiscalização. Além disso, não há bomba reserva instalada (Figura 96). No momento da fiscalização, a elevatória encontrava-se em manutenção.



Figura 94 - EEAT Joana D'Arc sem identificação.



Figura 95 - Pouco espaço para serviços de manutenção.



Figura 96 - Ausência de bomba reserva e condições de iluminação/ventilação naturais.



Figura 97 - Painel de comando/quadro de força sem sinalização de risco.

- **EEAT São Cristóvão:** Localizada às coordenadas 362468 E 7755719 N. A EEAT está identificada (Figura 98), está protegida, sem vazamentos visíveis. As condições para realização dos trabalhos de manutenção são razoáveis, a iluminação e ventilação da estação elevatória são adequadas (Figura 99). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas, porém, não há sinalização de risco de choque elétrico (Figura 100). Além disso, não há bomba reserva instalada (Figura 101).



Figura 98 - EEAT São Cristóvão com identificação.



Figura 99 - Iluminação e ventilação satisfatórias.



Figura 100 - Painel de comando/quadro de força sem sinalização de risco.



Figura 101 - Ausência de bomba reserva.

- **EEAT Fazendinha:** Localizada às coordenadas 361858 E 7755694 N. A EEAT não está identificada (Figura 102), está protegida, sem vazamentos visíveis. Há facilidade para os trabalhos de manutenção, a iluminação e ventilação da estação elevatória são adequadas (Figura 103). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são razoáveis, porém, a sinalização de risco de choque elétrico não está em local visível (Figura 104). Além disso, há bomba reserva instalada (Figura 105).



Figura 102 - EEAT Fazendinha sem identificação.



Figura 103 - Iluminação e ventilação adequada.



Figura 104 - Sinalização de risco em local inadequado.



Figura 105 - Conjunto motor-bomba.

- **EEAT Tabuazeiro:** Localizada às coordenadas 361641 E 7755082 N. A EEAT está identificada (Figura 106), está protegida, sem vazamentos visíveis. Há facilidade para os trabalhos de manutenção, a iluminação e ventilação da estação elevatória são adequadas (Figura 107). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas, há sinalização de risco de choque elétrico (Figura 108). Além disso, há bomba reserva instalada (Figura 109). Constatamos também a presença de infiltrações na parede externa (Figura 110) e rachaduras no muro da EEAT de Tabuazeiro (Figura 111).



Figura 106 - EEAT Tabuazeiro com identificação.



Figura 107 - Iluminação e ventilação adequada.



Figura 108 - Painel de comando/Quadro de força com sinalização de risco.



Figura 109 - Conjunto motor-bomba.



Figura 110 - Infiltração na EEAT Tabuazeiro.



Figura 111 - Rachadura no muro da EEAT de Tabuazeiro.

- **EEAT Fradinhos:** Localizada às coordenadas 361188 E 7754044 N. A EEAT não está identificada (Figura 112), está protegida, sem vazamentos visíveis. As condições para realização dos trabalhos de manutenção são razoáveis, a iluminação e ventilação da estação elevatória são adequadas (Figura 113). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são

adequadas, porém, não há sinalização de risco de choque elétrico (Figura 114 e Figura 115). Além disso, não há bomba reserva instalada (Figura 114).



Figura 112 - EEAT Fradinhos sem identificação.



Figura 113 - Iluminação e ventilação adequada.



Figura 114 - Painel de comando/quadro de força sem sinalização de risco e ausência de bomba reserva.



Figura 115 - Interior do painel de comando/quadro de força.

AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS
PÚBLICOS DO ESPÍRITO SANTO

- **RAT Fradinhos:** Localizado às coordenadas 361720 E 7753728 N, com capacidade de armazenamento de 5000 metros cúbicos, está identificado (Figura 116). Observamos que a área está devidamente isolada (Figura 127), mas as condições de limpeza da área anexa são insatisfatórias, com excesso de vegetação (Figura 117 e Figura 118). Além disso, as tampas das caixas de proteção localizadas na área anexa estão danificadas (Figura 124 e Figura 125), necessitando de manutenção. As condições de conservação do reservatório são inadequadas, apresentando diversos pontos de infiltração e ferro estrutural exposto (Figura 119, Figura 120 e Figura 121). A escada de acesso está em condições satisfatórias de uso (Figura 122). Entretanto, não há guarda-corpo na laje de cobertura (Figura 123), a tubulação de ventilação encontra-se enferrujada e sem as devidas telas de proteção (Figura 126). Foi informado na

vistoria que existe sistema de controle de nível (telemetria). Entretanto, não há macromedidor na entrada e/ou saída do reservatório conforme estabelecido no item 5.7.1 da NBR 12217/1994 (Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público). Por fim, informamos que este reservatório atende aos seguintes bairros: Bonfim, Conquista, Da Penha, Do Cruzamento, Forte São João, Fradinhos, Itararé, Joana D'Arc, Maruípe, Resistência, Santa Cecília, Santa Luiza, Santa Martha, Santos Dumont, São Cristóvão e Tabuazeiro.



Figura 116 - RAT Fradinhos.



Figura 117 - Excesso de vegetação na área interna.



Figura 118 - Excesso de vegetação na área interna.



Figura 119 - Pontos de infiltração (área das EEATs).



Figura 120 - Pontos de infiltração (Parede externa).



Figura 121 - Ferro estrutural exposto.



Figura 122 - Escada de acesso.



Figura 123 - Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura.



Figura 124 - Tampa da caixa de proteção.



Figura 125 - Tampa da caixa de proteção.



Figura 126 - Tubulação de ventilação enferrujada e sem tela de proteção.



Figura 127 - Portão de isolamento.

- **EEAT Três Marias:** Localizada às coordenadas 361640 E 7753700 N. A EEAT está identificada (Figura 128), está protegida, sem vazamentos visíveis. Há facilidade para os trabalhos de manutenção, porém, foi constatada ausência de tampas de proteção na área interna da EEAT (Figura 129). A iluminação e ventilação da estação elevatória são adequadas (Figura 130). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas e há sinalização de risco de choque elétrico (Figura 131). Além disso, constatamos que a EEAT conta com

bomba reserva instalada. Entretanto, observou-se a ausência de capa de proteção no eixo de acoplamento do motor elétrico com a bomba hidráulica (Figura 132). Por fim, identificamos a presença de ferro estrutural exposto na área interna da EEAT Três Marias (Figura 133).



Figura 128 – Local em que está instalada a EEAT Três Marias com identificação.



Figura 129 - Ausência de tampas de proteção.



Figura 130 - Iluminação e ventilação adequada.



Figura 131 - Painel de comando/quadro de força com sinalização de risco.



Figura 132 - Ausência de capa de proteção no eixo de acoplamento do motor com a bomba hidráulica.



Figura 133 - Ferro estrutural exposto.

- **EEAT Cruzamento:** Localizada às coordenadas 361643 E 7753693 N. O local em que está instalada a EEAT Cruzamento está identificado (Figura 134), está protegida, sem vazamentos visíveis. Há facilidade para os trabalhos de manutenção, a iluminação e ventilação da estação elevatória são adequadas (Figura 135). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas e há sinalização de risco de choque elétrico. Além disso, há bomba reserva instalada. Entretanto, observou-se a ausência de capa de proteção no eixo de acoplamento do motor elétrico com a bomba hidráulica (Figura 136). Vale destacar que a elevatória Cruzamento está localizada na mesma área da EEAT Três Marias e algumas constatações foram descritas na análise daquela elevatória e a fim de se evitar repetição não serão descritas novamente na análise desta elevatória.



Figura 134 – Local em que está instalada a EEAT Cruzamento com identificação.

Figura 135 - Iluminação e ventilação adequada.



Figura 136 – Ausência de capa de proteção no eixo de acoplamento do motor com a bomba hidráulica.

- **EEAT Jesus de Nazareth I:** Localizada às coordenadas 363727 E 7752828 N. A EEAT está identificada (Figura 137), está protegida, sem vazamentos visíveis. Observa-se que a tubulação está enferrujada e o piso contém depressões, podendo ocasionar acidentes (Figura 138 e Figura 139). Há facilidade para os trabalhos de manutenção, a iluminação e ventilação da estação elevatória são adequadas (Figura 140 e Figura 141). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas (Figura 143), porém, não há sinalização de risco de choque elétrico (Figura 142). Além disso, há bomba reserva instalada (Figura 144).



Figura 137 - EEAT Jesus de Nazareth I com identificação.



Figura 138 - Tubulação enferrujada.



Figura 139 - Piso com saliências.



Figura 140 - Iluminação adequada.



Figura 141 - Ventilação adequada.



Figura 142 - Painel de comando/quadro de força sem sinalização de risco.



Figura 143 – Interior do Painel de comando/quadro de força.



Figura 144 - Conjunto motor-bomba.

- **EEAT Jesus de Nazareth II:** Localizada às coordenadas 363833 E 7752744 N. A EEAT não está identificada (Figura 145), não está protegida, sem vazamentos visíveis. As condições para realização dos trabalhos de manutenção são razoáveis. A EEAT conta com iluminação natural e a ventilação não está adequada (Figura 146). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são razoáveis, porém, não há sinalização de risco de choque elétrico (Figura 147). Além disso, não há bomba reserva instalada (Figura 148).



Figura 145 - EEAT Jesus de Nazareth II sem identificação.



Figura 146 - Ausência de entradas de ventilação.



Figura 147 - Ausência de sinalização de risco.



Figura 148 - Ausência de bomba reserva.

- **EEAT Alberto Torres:** Localizada às coordenadas 362354 E 7752971 N. A EEAT não está identificada (Figura 149), está protegida, porém a grade da canaleta de drenagem está danificada, podendo ocasionar acidentes (Figura 150). Há facilidade para os trabalhos de manutenção. A iluminação e a ventilação são adequadas (Figura 151 e Figura 152). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas, porém, não há sinalização de risco de choque elétrico (Figura 153). Além disso, há bomba reserva instalada (Figura 154). Ainda referente às bombas, foi constatada a presença de vazamento em uma das bombas (Figura 155). Na área externa da EEAT foi observado que a caixa que comporta a válvula de manobra está com acúmulo de água pluvial e excesso de vegetação, necessitando de um sistema de drenagem para evitar acúmulo de água parada e consequente proliferação de vetores (Figura 156). Por fim, observamos rompimento de ramal em área anexa à elevatória (Figura 157).



Figura 149 - EEAT Alberto Torres sem identificação.



Figura 150 - Grade danificada.



Figura 151 - Iluminação adequada.



Figura 152 - Ventilação adequada.



Figura 153 - Painel de comando/quadro de força sem sinalização de risco.



Figura 154 - Conjunto motor-bomba.



Figura 155 - Vazamento na bomba.



Figura 156 - Ausência de sistema de drenagem.



Figura 157 – Ramal rompido.

- **EEAT Ponto Chic:** Localizada às coordenadas 358859 E 7753139 N. A EEAT está identificada (Figura 158), está protegida, sem vazamentos visíveis, porém, parte da tubulação está corroída (Figura 159). As condições para realização dos trabalhos de manutenção são razoáveis, a iluminação e ventilação da estação elevatória são adequadas (Figura 160). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas e há sinalização de risco de choque elétrico (Figura 161 e Figura 162). Além disso, a EEAT não conta com bomba reserva instalada (Figura 163).



Figura 158 - EEAT Ponto Chic com identificação.



Figura 159 - Tubulação corroída.



Figura 160 - Iluminação e ventilação adequadas.



Figura 161 - Painel de comando/quadro de força com sinalização de risco.



Figura 162 - Interior do painel de comando/quadro de força.



Figura 163 - Ausência de bomba reserva.

- **EEAT Caratoíra:** Localizada às coordenadas 358860 E 7752908 N. A EEAT está identificada (Figura 164), está protegida, sem vazamentos visíveis. Há facilidade para os trabalhos de manutenção, a ventilação da estação elevatória é adequada, porém, a iluminação está prejudicada devido a lâmpada estar queimada (Figura 165). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são razoáveis (Figura 168), porém, não há sinalização de risco de choque elétrico. Além disso, a EEAT não conta com bomba reserva instalada (Figura 166). Observamos também presença de vegetação crescendo na estrutura física da EEAT de Caratoíra (Figura 167).



Figura 164 - EEAT Caratoira com identificação.



Figura 165 - Entradas para ventilação e lâmpada queimada.



Figura 166 - Ausência de bomba reserva.



Figura 167 - Presença de vegetação na estrutura física da EEAT Caratoira.



Figura 168 - Painel de comando/quadro de força da EEAT Caratoira.

AGÊNCIA DE REGULAÇÃO
PÚBLICOS DO ESPÍRITO S

3.2.5. Resultados da Fiscalização do dia 30 de março de 2017.

- **EEAT Argolas – Paul:** Localizada às coordenadas 359536.39 E 7751601.54 N. A identificação da EEAT está em local de difícil visualização (Figura 169), está protegida, porém, o piso possui canaletas de drenagem instaladas de forma improvisada e sem grades de proteção, podendo provocar acidentes (Figura 170). Observamos a presença de tampa da caixa de proteção danificada em área anexa (Figura 171). As condições para realização dos trabalhos de manutenção são razoáveis, a iluminação e ventilação da estação elevatória são adequadas (Figura 172). As condições de manutenção do painel de comando/quadro de força são adequadas e há sinalização de risco de choque elétrico (Figura 173). No mais, a EEAT não conta com bomba reserva instalada (Figura 174) e observou-se um pequeno vazamento de água na tubulação de inserção da bomba reserva.



Figura 169 - Identificação da EEAT Argolas Paul em local de difícil visualização.



Figura 170 - Canaletas de drenagem sem grade de proteção.



Figura 171 - Tampa da caixa de proteção danificada.



Figura 172 - Iluminação e ventilação adequadas.



Figura 173 - Painel de comando/quadro de força com sinalização de risco.



Figura 174 - Ausência de bomba reserva e vazamento na tubulação.

- **EEAT Argolas - Sagrada Família:** Localizada às coordenadas 359536.38 E 7751601.53 N. A EEAT possui bomba reserva instalada (Figura 175). Vale destacar que a elevatória Argolas – Sagrada Família está localizada na mesma área da EEAT Argolas Paul e algumas constatações foram descritas na análise daquela elevatória e a fim de se evitar repetição não serão descritas novamente na análise desta elevatória.



Figura 175 - Conjunto motor-bomba.

- **EEAT Alvorada:** Localizada às coordenadas 359125.50 E 7750209.10 N. A EEAT não possui identificação (Figura 176), está protegida, sem vazamentos visíveis, porém, a estrutura física que comporta o conjunto motor-bomba está danificada na base e laterais (Figura 177). Não apresenta facilidade para os trabalhos de manutenção devido ao pouco espaço, a iluminação e a ventilação são por via naturais (Figura 178). Não há sinalização de risco de choque elétrico (Figura 179), tampouco bomba reserva instalada (Figura 179).



Figura 176 - EEAT Alvorada sem identificação.



Figura 177 - Danificação da estrutura física que comporta o conjunto motor-bomba.



Figura 178 - Entradas para ventilação e base danificada.



Figura 179 - Ausência de sinalização de risco e ausência de bomba reserva.

Resta ainda a menção aos aspectos relacionados à rede de distribuição de água, onde duas descargas de rede e uma ventosa foram inspecionados por amostragem:

- Descarga 1 e 2 (localizada na Avenida Nossa Senhora da Penha esquina com a Rua Gilberto Varejão Dias): Possuem tampa de proteção com identificação (Figura 180 e Figura 182), entretanto, necessitam de limpeza (Acúmulo de resíduos e água pluvial na caixa de proteção) (Figura 181 e Figura 183).



Figura 180 - Descarga 1.



Figura 181 – Acúmulo de resíduos no Interior da caixa de proteção da descarga.



Figura 182 - Descarga 2.



Figura 183 - Acúmulo de água pluvial no interior da caixa de proteção da descarga.

- Por fim foi inspecionada uma ventosa na Avenida Leitão da Silva (Figura 184).



Figura 184 - Ventosa (Avenida Leitão da Silva).

3.2.6. Análise da qualidade da água distribuída.

Conforme estabelecido no anexo I da Portaria 2914/2011, tabela de padrão microbiológico da água para consumo humano, o valor máximo permitido (VMP) para o parâmetro coliformes totais, no sistema de distribuição (reservatórios e redes) para sistemas ou soluções alternativas coletivas que abastecem a partir de 20000 habitantes, é ausência em 100 ml em 95% das amostras examinadas no mês, ou seja, apenas 5% das amostras podem apresentar resultado positivo. Desta forma, a partir das informações apresentadas pela Cesan no relatório de anomalias e no relatório do quantitativo total de análises físico-químicas e microbiológicas, a equipe da ARSP verificou se o VMP para o parâmetro coliformes totais no sistema de distribuição está sendo atendido (Tabela 2). Assim, observamos que de maneira geral o VMP para este parâmetro está sendo respeitado, somente nos meses de junho de 2015 e agosto de 2016 o VMP foi ligeiramente ultrapassado. Ressaltamos que este parâmetro é um indicador de integridade do sistema de distribuição (reservatório e rede).

Tabela 2 - Percentual de amostras positivas para o parâmetro coliformes totais no sistema de distribuição.

Período (Mês)	fev/15	mar/15	abr/15	mai/15	jun/15	jul/15	ago/15	set/15	out/15	nov/15	dez/15	
Nº Amostras Positivas	3	0	3	8	9	2	3	1	4	2	2	
Total de amostras Realizadas	179	172	179	178	173	171	83	125	175	175	173	
Percentual de Amostras Positivas	1,68	0,00	1,68	4,49	5,20	1,17	3,61	0,80	2,29	1,14	1,16	
Período (Mês)	jan/16	fev/16	mar/16	abr/16	mai/16	jun/16	jul/16	ago/16	set/16	out/16	nov/16	dez/16
Nº Amostras Positivas	2	0	0	2	4			6	3	5	3	4
Total de amostras Realizadas	103	101	103	102	96	98	102	102	100	100	106	100
Percentual de Amostras Positivas	1,94	0,00	0,00	1,96	4,17	0,00	0,00	5,88	3,00	5,00	2,83	4,00
Período (Mês)	jan/17	fev/17										
Nº Amostras Positivas	0	3										
Total de amostras Realizadas	98	89										
Percentual de Amostras Positivas	0	3,37										

Ainda com relação à análise microbiológica da água distribuída, observamos que em 15 de junho de 2015, 26 de janeiro de 2016, 04 de agosto de 2016, 11 de outubro de 2016 e 21 de fevereiro de 2017 o parâmetro *Escherichia Coli* apresentou desconformidade em relação à Portaria 2914/2011 (Tabela 3). Ressaltamos que este parâmetro é um indicador de contaminação fecal e o VMP estabelecido pela referida portaria é “ausência em 100 mL”.

Tabela 3 - Amostras positivas para o parâmetro Escherichia Coli no sistema de distribuição.

15/06/2015	Vitória	Bairro de Lourdes	2015216 R Loureiro Nunes nº 39 QD 4042816 Merceria	Escherichia Coli	Presente
15/06/2015	Vitória	Morro do Bonfim	2015217 R Allan Kardec nº 219 QD 019719-0	Escherichia Coli	Presente
26/01/2016	Vitória	Tabuazeiro	2015215 R CEL Jose Martins De Figueiredo nº 7 QD 0237329	Escherichia Coli	Presente
04/08/2016	Vitória	Santa Lúcia	R Constant Sodre nº 205 GVBUS - Sindicato das Empresas Metropolitanas da GV	Escherichia Coli	Presente
11/10/2016	Vitória	Praia do Suá	2015034 R PROF Sarmiento nº 135 QD 0213152 Hyper Control ES	Escherichia Coli	Presente
21/02/2017	Vitória	Joana Darc	2015032 R Leopoldo Nunes Amaral nº 572 Assembléia de Deus	Escherichia Coli	Presente

Considerando que a população abastecida pela ETA Cobi é aproximadamente 132.243 habitantes; Considerando o anexo XII da Portaria 2914/2011 (Tabela de número mínimo de amostras e frequência para o controle da qualidade da água de sistema de abastecimento, para fins de análises físicas, químicas e de radioatividade, em função do ponto de amostragem, da população abastecida e do tipo de manancial); Considerando o anexo XIII da Portaria 2914/2011 (Tabela de número mínimo de amostras mensais para o controle da qualidade da água de sistema de abastecimento, para fins de análises microbiológicas, em função da população abastecida) e o §1º do artigo 28 da Portaria 2914/2011, conclui-se que o número mínimo de amostras mensais para os parâmetros microbiológicos (Coliformes Totais e Escherichia Coli), cor e bactérias heterotróficas é, respectivamente, 97, 27 e 20. Desta forma, a partir das informações apresentadas pela Cesan no relatório do quantitativo total de análises físico-químicas e microbiológicas, a equipe da ARSP calculou o total de amostras mensais realizadas para o sistema Cobi para os parâmetros mencionados anteriormente e verificou se o número mínimo de amostras/análises está sendo realizado conforme estabelecido na Portaria 2914/2011. Portanto, conforme observado na Tabela 4, constatamos que no período em análise (marcações em amarelo) o número mínimo de amostras mensais para o controle da qualidade da água de sistema de abastecimento não foi respeitado em alguns períodos. Vale destacar que para os parâmetros Cloro residual livre e turbidez o número de amostras e a

frequência deve ser realizada conforme estabelecido no §3º artigo 41 da Portaria 2914/2011.

Tabela 4 - Total de amostras mensais realizadas na distribuição para o sistema Cobi.

Cálculo ARSP para o Sistema Cobi							
Ano	Mês	Total Coliformes Totais	Total Escherichia Coli	Total Cor Aparente	Total Bactérias Heterotróficas	Total Cloro Residual Livre	Total Turbidez
2015	Fevereiro	179	179	50	33	179	177
	Março	172	172	50	28	173	173
	Abril	179	179	51	28	179	178
	Maio	178	178	51	25	179	179
	Junho	173	173	45	25	175	174
	Julho	171	171	52	28	171	141
	Agosto	83	83	23	17	88	99
	Setembro	125	125	33	21	127	139
	Outubro	175	175	41	37	175	177
	Novembro	175	175	39	33	176	173
	Dezembro	173	173	49	36	173	147
2016	Janeiro	103	103	34	22	103	101
	Fevereiro	101	101	36	24	101	96
	Março	103	103	41	30	102	103
	Abril	102	102	36	24	103	102
	Maio	96	96	46	23	96	96
	Junho	98	98	46	23	98	98
	Julho	102	102	31	23	102	101
	Agosto	102	102	29	22	102	102
	Setembro	100	100	32	23	100	100
	Outubro	100	100	34	26	103	100
	Novembro	106	106	37	26	106	106
	Dezembro	100	100	31	25	101	100
2017	Janeiro	98	98	42	24	98	98
	Fevereiro	89	89	35	21	88	39

No que diz respeito ao Cloro residual livre não foi atingida a obrigatoriedade de manutenção mínima de 0,2 mg/L em toda extensão do sistema de distribuição (Reservatório e Rede), em 01 de julho de 2015, 27 de novembro de 2015, 11 de dezembro de 2015, 31 de dezembro de 2015, 02 de fevereiro de 2016 e 24 de janeiro de 2017 (Tabela 5).

Tabela 5 - Teor de cloro residual livre abaixo do estabelecido pela Portaria 2914/2011.

01/07/2015	Vitória	Enseada Do Suá	2015219 R Gonzales Alvarado nº 51 QD 0328537 Loja Porto Vitória	Cloro Residual Livre	< 0,20	mg Cl ₂ /L
01/07/2015	Vitória	Enseada Do Suá	R Judith Maria Tavar Varejão nº 150	Cloro Residual Livre	< 0,20	mg Cl ₂ /L
01/07/2015	Vitória	Ilha do Boi	2015278 R Renato N. Daher Carneiro nº 1036 QD 033018-3 Clube Italo-Brasileiro	Cloro Residual Livre	< 0,20	mg Cl ₂ /L
27/11/2015	Vitória	Praia do Canto	2015062 R Jose Teixeira nº 53 QD 0293520	Cloro Residual Livre	< 0,20	mg Cl ₂ /L
11/12/2015	Vila Velha	Ilha das Flores	R Beta nº 4 Material de Construção Faitanin	Cloro Residual Livre	< 0,20	mg Cl ₂ /L
11/12/2015	Vitória	Ilha do Frade	Tomeira da calçada R Chrysolino Soares nº 06 QD dos Ipês	Cloro Residual Livre	< 0,20	mg Cl ₂ /L
31/12/2015	Vitória	Barro Vermelho	Tomeira após HD R DR Joao C De Souza nº s/n Delegacia	Cloro Residual Livre	< 0,20	mg Cl ₂ /L
02/02/2016	Vitória	Arioaldo Favalessa	1015033 AV STO Antônio nº 1321 QD 002649-2	Cloro Residual Livre	< 0,20	mg Cl ₂ /L
24/01/2017	Vitória	Arioaldo Favalessa	1015033 AV STO Antônio nº 1321 QD 002649-2	Cloro Residual Livre	< 0,20	mg Cl ₂ /L

Com relação aos valores máximos permitidos para os padrões organolépticos de potabilidade observamos que o parâmetro cor aparente ultrapassou o VMP de **15 uH** em alguns pontos da rede de distribuição (Tabela 6), bem como o parâmetro Turbidez também ultrapassou o VMP de **5 uT** em alguns pontos da rede de distribuição (Tabela 7 e Tabela 8). Entretanto, considerando os artigos 39 (§ 3º) e 41 (§ 6º) da portaria 2914/2011 que considera que eventuais ocorrências de resultados acima do Valor Máximo Permitido (VMP) devem ser analisadas em conjunto com o histórico do controle de qualidade da água e não de forma pontual (parâmetros dos Anexos VII, VIII, IX e X); considerando que os parâmetros cor aparente e turbidez encontram-se no Anexo X (Tabela de padrão organoléptico de potabilidade) e está contemplado no artigo 39 (§ 3º) da Portaria 2914/2011, esta análise não será relatada como uma constatação, mas será objeto de inspeções futuras e monitoramento contínuo a serem realizados pela agência.

Tabela 6 - Resultados de cor aparente acima do valor máximo permitido pela Portaria 2914/2011.

10/03/2015	Vitória	Praia do Canto	R Elesbão Linhares nº 189 Edifício Maison du Quibec	Cor Aparente	65	UC
19/05/2015	Vitória	Praia do Canto	R Elesbão Linhares nº 189 Edifício Maison du Quibec	Cor Aparente	30	UC
14/06/2015	Vila Velha	São Torquato	2025327 R Anésio José Simões Hosp dos Ferroviários - CEDRES	Cor Aparente	36	UC
14/07/2015	Vitória	Praia do Canto	R Elesbão Linhares nº 189 Edifício Maison du Quibec	Cor Aparente	30	UC
17/07/2015	Vila Velha	Argolas	2025307 R SEN Monjardim nº 110 Delegacia De Policia	Cor Aparente	49	UC
23/07/2015	Vitória	Santa Lúcia	R Constant Sodre nº 205 GVBUS - Sindicato das Empresas Metropolitanas da GV	Cor Aparente	17	UC
15/09/2015	Vitória	Bento Ferreira	2015284 AV Cesar Hilal Inst Capix Doen Renais e Hiper	Cor Aparente	33	UC
20/10/2015	Vitória	Bento Ferreira	2015284 AV Cesar Hilal Inst Capix Doen Renais e Hiper	Cor Aparente	18	UC
27/10/2015	Vitória	Praia do Canto	R Elesbão Linhares nº 189 Edifício Maison du Quibec	Cor Aparente	55	UC
14/12/2015	Vitória	Bairro de Lourdes	2015015 R PROF Zilda Andrade Adm. Regional da P.M.V.	Cor Aparente	25	UC
23/12/2015	Vila Velha	São Torquato	2025327 R Anésio José Simões Hosp dos Ferroviários - CEDRES	Cor Aparente	27	UC
28/12/2015	Vitória	Bairro de Lourdes	2015015 R PROF Zilda Andrade Adm. Regional da P.M.V.	Cor Aparente	34	UC
29/11/2015	Vitória	Barro Vermelho	Tomeira após HD R DR Joao C De Souza nº s/n Delegacia	Cor Aparente	23	UC
25/01/2016	Vitória	Bairro de Lourdes	2015015 R PROF Zilda Andrade Adm. Regional da P.M.V.	Cor Aparente	20	UC
22/03/2016	Vitória	Santa Cecília	Tomeira AV Marechal Campos nº 1579 Em frente ao Hosp. Sta Rita	Cor Aparente	16	UC
08/04/2016	Vitória	Ilha do Principe	1015060 R Querubino Costa nº 227 QD 0015245	Cor Aparente	26	UC
04/05/2016	Vitória	Andorinha	R Anestor Pedro nº 55 Ao lado da marcenaria	Cor Aparente	35	UC
06/05/2016	Vitória	Praia do Suá	R PROF Sarmento nº 95 Sinus Serviços e Comércio LTDA	Cor Aparente	32	UC
21/06/2016	Vitória	Tabuazeiro	Tomeira após HD R CEL Jose Martins De Figueiredo nº s/n Centro Comunitário	Cor Aparente	33	UC
20/05/2016	Vila Velha	São Torquato	2025327 R Anésio José Simões Hosp dos Ferroviários - CEDRES	Cor Aparente	18	UC
26/07/2016	Vitória	Santa Cecília	Tomeira AV Marechal Campos nº 1579 Em frente ao Hosp. Sta Rita	Cor Aparente	23	UC
10/08/2016	Vila Velha	São Torquato	2025327 R Anésio José Simões Hosp dos Ferroviários - CEDRES	Cor Aparente	19	UC
17/08/2016	Vila Velha	São Torquato	2025327 R Anésio José Simões Hosp dos Ferroviários - CEDRES	Cor Aparente	25	UC
02/09/2016	Vitória	Barro Vermelho	Tomeira após HD R DR Joao C De Souza nº s/n Delegacia	Cor Aparente	19	UC
14/09/2016	Vila Velha	São Torquato	2025327 R Anésio José Simões Hosp dos Ferroviários - CEDRES	Cor Aparente	30	UC
01/11/2016	Vitória	Bento Ferreira	2015284 R Amélia da Cunha Ornelas Inst Capix Doen Renais e Hiper	Cor Aparente	18	UC

Tabela 7 - Resultados de turbidez acima do valor máximo permitido pela Portaria 2914/2011.

10/03/2015	Vitória	Praia do Canto	R Elesbão Linhares nº 189 Edifício Maison du Quibec	Turbidez	25	NTU
26/04/2015	Vitória	Ilha de Santa Maria	2015201 R Alberto Torres nº 190 Elevatória da Cesan	Turbidez	12	NTU
17/05/2015	Vitória	Joana Darc	2015032 R Leopoldo Nunes Amaral nº 572 Assembléia de Deus	Turbidez	7	NTU
17/05/2015	Vitória	Ilha de Santa Maria	2015201 R Alberto Torres nº 190 Elevatória da Cesan	Turbidez	6	NTU
19/05/2015	Vitória	Praia do Canto	R Elesbão Linhares nº 189 Edifício Maison du Quibec	Turbidez	11	NTU
03/06/2015	Vitória	Enseada Do Suá	R Judith Maria Tavar Varejão nº 150	Turbidez	6,9	NTU
03/06/2015	Vitória	Ilha do Boi	2015278 R Renato N. Daher Carneiro nº 1036 QD 033018-3 Clube Italo-Brasileiro	Turbidez	6,7	NTU
14/06/2015	Vila Velha	São Torquato	2025327 R Anésio José Simões Hosp dos Ferroviários - CEDRES	Turbidez	8,8	NTU
03/07/2015	Vitória	Praia do Suá	R PROF Sarmento nº 95 Sinus Serviços e Comércio LTDA	Turbidez	7,4	NTU
03/07/2015	Vitória	Ilha do Frade	Tomeira da calçada R Chrysolino Soares nº 06 QD dos Ipês	Turbidez	6,4	NTU
17/07/2015	Vila Velha	Argolas	2025307 R SEN Monjardim nº 110 Delegacia De Policia	Turbidez	12	NTU
03/08/2015	Vitória	Itararé	2015218 AV Robert Kennedy nº 612 QD 027051-2	Turbidez	6,8	NTU
02/09/2015	Vitória	Andorinha	R Anestor Pedro nº 55 Ao lado da marcenaria	Turbidez	8,2	NTU
15/09/2015	Vitória	Bento Ferreira	2015284 AV Cesar Hilal Inst Capix Doen Renais e Hiper	Turbidez	10	NTU
20/10/2015	Vitória	Tabuazeiro	Tomeira após HD R CEL Jose Martins De Figueiredo nº s/n Centro Comunitário	Turbidez	8,3	NTU
21/10/2015	Vila Velha	São Torquato	2025327 R Anésio José Simões Hosp dos Ferroviários - CEDRES	Turbidez	14	NTU
27/10/2015	Vitória	Praia do Canto	R Elesbão Linhares nº 189 Edifício Maison du Quibec	Turbidez	17	NTU
09/11/2015	Vitória	Bairro de Lourdes	2015216 R Loureiro Nunes nº 39 QD 4042816 Mercadoria	Turbidez	22	NTU
24/12/2015	Vitória	Gurigica	2015040 - Elevatoria Cesan nº 1045	Turbidez	11	NTU
28/12/2015	Vitória	Bairro de Lourdes	2015015 R PROF Zilda Andrade Adm. Regional da P.M.V.	Turbidez	7,8	NTU
28/12/2015	Vitória	Bairro de Lourdes	R STA Rita de Cássia nº 26 Nacional gás	Turbidez	13	NTU
24/12/2015	Vila Velha	São Torquato	2025327 R Anésio José Simões Hosp dos Ferroviários - CEDRES	Turbidez	7,7	NTU
25/01/2016	Vitória	Bairro de Lourdes	2015015 R PROF Zilda Andrade Adm. Regional da P.M.V.	Turbidez	6,8	NTU
05/02/2016	Vila Velha	Paul	EST Jerônimo Monteiro Auto Escola Maturano	Turbidez	11	NTU
12/02/2016	Vitória	Praia do Suá	R PROF Sarmento nº 95 Sinus Serviços e Comércio LTDA	Turbidez	6,2	NTU
11/03/2016	Vitória	Ilha do Frade	Tomeira da calçada R Chrysolino Soares nº 06 QD dos Ipês	Turbidez	9,3	NTU
01/04/2016	Vitória	Ilha do Frade	Tomeira da calçada R Chrysolino Soares nº 06 QD dos Ipês	Turbidez	12	NTU
05/04/2016	Vitória	Santa Cecília	Tomeira AV Marechal Campos nº 1579 Em frente ao Hosp. Sta Rita	Turbidez	8,6	NTU
08/04/2016	Vila Velha	Ilha das Flores	R Beta nº 4 Material de Construção Faitanin	Turbidez	12	NTU
08/04/2016	Vitória	Ilha do Frade	Tomeira da calçada R Chrysolino Soares nº 06 QD dos Ipês	Turbidez	8,2	NTU
08/04/2016	Vitória	Ilha do Principe	1015060 R Querubino Costa nº 227 QD 0015245	Turbidez	10	NTU
04/05/2016	Vitória	Enseada Do Suá	R Judith Maria Tavar Varejão nº 150	Turbidez	21	NTU
06/05/2016	Vitória	Praia do Suá	R PROF Sarmento nº 95 Sinus Serviços e Comércio LTDA	Turbidez	12	NTU
21/06/2016	Vitória	Tabuazeiro	Tomeira após HD R CEL Jose Martins De Figueiredo nº s/n Centro Comunitário	Turbidez	8,5	NTU

Tabela 8 - Resultados de turbidez acima do valor máximo permitido pela Portaria 2914/2011 (continuação).

10/08/2016	Vila Velha	São Torquato	2025327 R Anésio José Simões Hosp dos Ferroviários - CEDRES	Turbidez	8,5	NTU
17/08/2016	Vila Velha	São Torquato	2025327 R Anésio José Simões Hosp dos Ferroviários - CEDRES	Turbidez	6,6	NTU
22/08/2016	Vitória	Itararé	2015218 AV Robert Kennedy nº 612 QD 027051-2	Turbidez	14	NTU
14/09/2016	Vila Velha	São Torquato	2025327 R Anésio José Simões Hosp dos Ferroviários - CEDRES	Turbidez	14	NTU
10/10/2016	Vitória	Bairro de Lourdes	2015015 R PROF Zilda Andrade Adm. Regional da P.M.V.	Turbidez	15	NTU
01/11/2016	Vitória	Santa Cecília	Torneira AV Marechal Campos nº 1579 Em frente ao Hosp. Sta Rita	Turbidez	9,7	NTU
29/11/2016	Vitória	Maruípe	2015024 - Unidade Sanitaria Maruípe C12S016653	Turbidez	6,7	NTU
14/12/2016	Vila Velha	São Torquato	2025327 R Anésio José Simões Hosp dos Ferroviários - CEDRES	Turbidez	20	NTU
16/12/2016	Vila Velha	São Torquato	2025323 EST DE Ferro Leopoldina nº 324 UMEI Isabel Corrêa - Na Linha	Turbidez	22	NTU
23/12/2016	Vila Velha	Alvorada	R Cesar Alcure nº 508	Turbidez	6,6	NTU
02/01/2017	Vitória	Bairro da Penha	R ENG Rubens Bley nº 217 Ao lado da Elevatória da CESAN	Turbidez	26	NTU
02/01/2017	Vitória	Bairro de Lourdes	2015015 R PROF Zilda Andrade Adm. Regional da P.M.V.	Turbidez	24	NTU
09/01/2017	Vitória	Bairro de Lourdes	2015015 R PROF Zilda Andrade Adm. Regional da P.M.V.	Turbidez	6,1	NTU
09/01/2017	Vitória	Bairro da Penha	R ENG Rubens Bley nº 217 Ao lado da Elevatória da CESAN	Turbidez	6,1	NTU
11/01/2017	Vila Velha	São Torquato	2025327 R Anésio José Simões Hosp dos Ferroviários - CEDRES	Turbidez	12	NTU
19/01/2017	Vitória	Praia do Suá	2015034 R PROF Sarmiento nº 135 QD 0213152 Hyper Control ES	Turbidez	12	NTU
25/01/2017	Vila Velha	São Torquato	2025327 R Anésio José Simões Hosp dos Ferroviários - CEDRES	Turbidez	13	NTU

4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

C1. O reservatório de água tratada da Ilha do Boi (elevado) não possui identificação.

NC1. Boas práticas do setor de saneamento.

C2. Ausência de tampa de inspeção interna no reservatório de água tratada da Ilha do Boi (elevado).

NC2. NBR 12217/1994 item 5.12 e 5.13.

C3. Não há macromedidor na entrada e/ou saída do reservatório de água tratada da Ilha do Boi (elevado).

NC3. NBR 12217/1994 item 5.7.1.

C4. O reservatório de água tratada Castelinho não possui identificação.

NC4. Boas práticas do setor de saneamento.

- C5.** Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura do reservatório de água tratada Castelinho.
NC5. NBR 12217/1994 item 5.16.6.1
- C6.** A tampa de inspeção do reservatório de água tratada Castelinho está com avançado estado de corrosão.
NC6. NBR 12217/1994 item 5.12 e 5.13.
- C7.** Não há macromedidor na entrada e/ou saída do reservatório de água tratada Castelinho.
NC7. NBR 12217/1994 item 5.7.1.
- C8.** A EEAT Castelinho não está identificada.
NC8. Boas práticas do setor de saneamento.
- C9.** O piso da EEAT Castelinho apresenta saliências que podem causar acidentes.
NC9. NBR 12214/1992 item 5.13.2.
- C10.** A sinalização de risco de choque elétrico, na EEAT Castelinho, é parcial nos painéis de comando/quadro de força.
NC10. Normas de segurança.
- C11.** O piso da EEAT Ilha do Boi apresenta saliências que podem causar acidentes.
NC11. NBR 12214/1992 item 5.13.2.
- C12.** A EEAT Ilha do Boi não apresenta facilidade para os trabalhos de manutenção (Pouco Espaço).
NC12. Boas práticas do setor de saneamento/Normas de segurança.
- C13.** Não há bomba reserva na EEAT Ilha do Boi.
NC13. NBR 12214/1992 item 5.3.2.
- C14.** Não há sinalização de risco de choque elétrico na EEAT Ilha do Boi.
NC14. Normas de segurança.
- C15.** A EEAT Ilha do Frade não está identificada.
NC15. Boas práticas do setor de saneamento.
- C16.** A porta de acesso da EEAT Ilha do Frade necessita de manutenção.
NC16. Boas práticas do setor de saneamento.
- C17.** Ausência de sinalização de risco de choque elétrico no painel de comando/quadro de força da EEAT Hélio Ferraz.

- NC17. Normas de segurança.
- C18.** A sinalização de risco de choque elétrico, na EEAT Jesus Menino, é parcial nos painéis de comando/quadro de força.
- NC18. Normas de segurança.
- C19.** Não há bomba reserva na EEAT Jesus Menino.
- NC19. NBR 12214/1992 item 5.3.2.
- C20.** Não há sinalização de risco de choque elétrico no painel de comando/quadro de força da EEAT São José.
- NC20. Normas de segurança.
- C21.** Presença de tubulação com avançado estágio de corrosão e tampas de inspeção danificadas na EEAT São José.
- NC21. Boas práticas do setor de saneamento.
- C22.** A estrutura física da casa de bombas da EEAT Bento Ferreira não está em condições adequadas de conservação.
- NC22. Boas práticas do setor de saneamento.
- C23.** Não há sinalização de risco de choque elétrico na EEAT Bento Ferreira.
- NC23. Normas de segurança.
- C24.** As tubulações da EEAT Bento Ferreira apresentam avançado estágio de corrosão.
- NC24. Boas práticas do setor de saneamento.
- C25.** A EEAT Praia do Canto não está identificada.
- NC25. Boas práticas do setor de saneamento.
- C26.** A condição de ventilação da EEAT Praia do Canto não é satisfatória.
- NC26. NBR 12214/1992 item 5.11.2.
- C27.** Não há bomba reserva na EEAT Praia do Canto.
- NC27. NBR 12214/1992 item 5.3.2.
- C28.** Ausência de sinalização de risco de choque elétrico no painel de comando/quadro de força da EEAT Barro Vermelho.
- NC28. Normas de segurança.
- C29.** Não há macromedidor na entrada e/ou saída do reservatório de água tratada de Santa Lúcia.

- NC29. NBR 12217/1994 item 5.7.1.
- C30.** A EEAT Santa Lúcia não está identificada.
- NC30. Boas práticas do setor de saneamento.
- C31.** O Portão de acesso à EEAT Santa Lúcia demanda manutenção.
- NC31. Boas práticas do setor de saneamento.
- C32.** Não há sinalização de risco de choque elétrico no painel de comando/quadro de força da EEAT Santa Lúcia.
- NC32. Normas de Segurança.
- C33.** Ausência de bomba reserva na EEAT Santa Lúcia.
- NC33. NBR 12214/1992 item 5.3.2.
- C34.** A EEAT Gurigica apresenta identificação precária.
- NC34. Boas práticas do setor de saneamento.
- C35.** A estrutura física/casa de bombas da EEAT Gurigica necessita de manutenção.
- NC35. Boas práticas do setor de saneamento.
- C36.** A sinalização de risco de choque elétrico, na EEAT Gurigica, é parcial nos painéis de comando/quadro de força.
- NC36. Normas de Segurança.
- C37.** Ruído elevado na EEAT Gurigica.
- NC37. Normas de Segurança.
- C38.** A EEAT São Benedito não está identificada.
- NC38. Boas práticas do setor de saneamento.
- C39.** A estrutura física/casa de bombas da EEAT São Benedito necessita de manutenção e não facilita os trabalhos de manutenção (pouco espaço).
- NC39. Boas práticas do setor de saneamento e Normas de Segurança.
- C40.** Ausência de sinalização de risco de choque elétrico no painel de comando/quadro de força da EEAT São Benedito.
- NC40. Normas de Segurança.
- C41.** Ausência de bomba reserva na EEAT São Benedito.
- NC41. NBR 12214/1992 item 5.3.2.
- C42.** Ausência de capa de proteção no eixo de acoplamento do motor elétrico com a bomba hidráulica na EEAT São Benedito.

- NC42. Normas de segurança/Boas práticas do setor de saneamento.
- C43.** A EEAT Beco 11 está sem identificação.
- NC43. Boas práticas do setor de saneamento.
- C44.** Ausência de bomba reserva na EEAT Beco 11.
- NC44. NBR 12214/1992 item 5.3.2.
- C45.** A EEAT Bairro da Penha está sem identificação.
- NC45. Boas práticas do setor de saneamento.
- C46.** A sinalização de risco de choque elétrico, na EEAT Bairro da Penha, é parcial nos painéis de comando/quadro de força.
- NC46. Normas de segurança.
- C47.** Ausência de bomba reserva na EEAT Bairro da Penha.
- NC47. NBR 12214/1992 item 5.3.2.
- C48.** Tampas de inspeção danificadas, na área anexa, da EEAT Bairro da Penha.
- NC48. Boas práticas do setor de saneamento/Normas de segurança.
- C49.** A EEAT Conquista apresenta tubulação com avançado estágio de corrosão.
- NC49. Boas práticas do setor de saneamento.
- C50.** Sinalização de risco de choque elétrico parcial no painel de comando/quadro de força da EEAT Conquista.
- NC50. Normas de segurança.
- C51.** Sinalização de risco de choque elétrico parcial no painel de comando/quadro de força da EEAT Resistência.
- NC51. Normas de segurança.
- C52.** A EEAT Joana d’Arc está sem identificação.
- NC52. Boas práticas do setor de saneamento.
- C53.** A estrutura física da EEAT Joana d’Arc não apresenta facilidade para os trabalhos de manutenção (Pouco Espaço).
- NC53. Boas práticas do setor de saneamento/Normas de segurança.
- C54.** O painel de comando/quadro de força demanda manutenção na EEAT Joana d’Arc.
- NC54. Boas práticas do setor de saneamento/Normas de segurança.

- C55.** Não há sinalização de risco de choque elétrico no painel de comando/quadro de força da EEAT Joana d’Arc.
NC55. Normas de segurança.
- C56.** Ausência de bomba reserva na EEAT Joana d’Arc.
NC56. NBR 12214/1992 item 5.3.2.
- C57.** Não há sinalização de risco de choque elétrico no painel de comando/quadro de força da EEAT São Cristóvão.
NC57. Normas de segurança.
- C58.** Ausência de bomba reserva na EEAT São Cristóvão.
NC58. NBR 12214/1992 item 5.3.2.
- C59.** A EEAT Fazendinha não está identificada.
NC59. Boas práticas do setor de saneamento.
- C60.** A sinalização de risco de choque elétrico do painel de comando/quadro de força da EEAT Fazendinha não está em local visível.
NC60. Normas de segurança.
- C61.** Presença de infiltrações na parede externa e rachadura no muro da EEAT de Tabuazeiro.
NC61. Boas práticas do setor de saneamento/Normas de segurança.
- C62.** A EEAT Fradinhos está sem identificação.
NC62. Boas práticas do setor de saneamento.
- C63.** Não há sinalização de risco de choque elétrico no painel de comando/quadro de força da EEAT Fradinhos.
NC63. Normas de segurança.
- C64.** Ausência de bomba reserva na EEAT Fradinhos.
NC64. NBR 12214/1992 item 5.3.2.
- C65.** As condições de limpeza da área anexa ao RAT Fradinhos são insatisfatórias, com excesso de vegetação.
NC65. Boas práticas do setor de saneamento.
- C66.** As tampas das caixas de proteção localizadas na área anexa ao RAT Fradinhos estão danificadas.
NC66. Boas práticas do setor de saneamento.

- C67.** O RAT Fradinhos apresenta diversos pontos de infiltração e ferro estrutural exposto.
NC67. Boas práticas do setor de saneamento.
- C68.** Não há guarda-corpo na laje de cobertura do RAT Fradinhos.
NC68. NBR 12217/1994 item 5.16.6.1.
- C69.** A tubulação de ventilação do RAT Fradinhos encontra-se enferrujada e sem as devidas telas de proteção
NC69. NBR 12217/1994 item 5.14.1.
- C70.** Não há macromedidor na entrada e/ou saída do RAT Fradinhos.
NC70. NBR 12217/1994 item 5.7.1.
- C71.** Ausência de tampas de proteção na área interna da EEAT Três Marias.
NC71. Normas de segurança/Boas práticas do setor de saneamento.
- C72.** Presença de ferro estrutural exposto na área interna da EEAT Três Marias.
NC72. Normas de segurança/Boas práticas do setor de saneamento.
- C73.** Ausência de capa de proteção no eixo de acoplamento do motor elétrico com a bomba hidráulica na EEAT Três Marias.
NC73. Normas de segurança/Boas práticas do setor de saneamento.
- C74.** Ausência de capa de proteção no eixo de acoplamento do motor elétrico com a bomba hidráulica na EEAT Cruzamento.
NC74. Normas de segurança/Boas práticas do setor de saneamento.
- C75.** A tubulação da EEAT Jesus de Nazareth I necessita de manutenção.
NC75. Boas práticas do setor de saneamento.
- C76.** O piso da EEAT Jesus de Nazareth I apresenta saliências que podem causar acidentes.
NC76. NBR 12214/1992 item 5.13.2.
- C77.** Não há sinalização de risco de choque elétrico no painel de comando/quadro de força da EEAT Jesus de Nazareth I.
NC77. Normas de segurança.
- C78.** A EEAT Jesus de Nazareth II está sem identificação.
NC78. Boas práticas do setor de saneamento.
- C79.** A EEAT Jesus de Nazareth II não está protegida.

- NC79. Boas práticas do setor de saneamento.
- C80.** A condição de ventilação da EEAT Jesus de Nazareth II não é satisfatória.
- NC80. NBR 12214/1992 item 5.11.2.
- C81.** Não há sinalização de risco de choque elétrico no painel de comando/quadro de foga da EEAT Jesus de Nazareth II.
- NC81. Normas de segurança.
- C82.** Ausência de bomba reserva na EEAT Jesus de Nazareth II.
- NC82. NBR 12214/1992 item 5.3.2.
- C83.** A EEAT Alberto Torres está sem identificação.
- NC83. Boas práticas do setor de saneamento.
- C84.** A grade da canaleta de drenagem da área interna da EEAT Alberto Torres está danificada.
- NC84. Boas práticas do setor de saneamento.
- C85.** Não há sinalização de risco de choque elétrico nos painéis de comando/quadro de força da EEAT Alberto Torres.
- NC85. Normas de segurança.
- C86.** Presença de vazamento em uma das bombas da EEAT Alberto Torres.
- NC86. Boas práticas do setor de saneamento.
- C87.** Na área externa da EEAT Alberto Torres foi observado que a caixa que comporta a válvula de manobra está com acúmulo de água pluvial e excesso de vegetação.
- NC87. Boas práticas do setor de saneamento.
- C88.** Rompimento de ramal em área anexa à EEAT Alberto Torres.
- NC88. Boas práticas do setor de saneamento.
- C89.** Presença de tubulação corroída na EEAT Ponto Chic.
- NC89. Boas práticas do setor de saneamento.
- C90.** Ausência de bomba reserva na EEAT Ponto Chic.
- NC90. NBR 12214/1992 item 5.3.2.
- C91.** A iluminação da EEAT de Caratoíra está deficiente (Lâmpada queimada).
- NC91. NBR 12214/1992 item 5.11.1.

- C92.** Não há sinalização de risco de choque elétrico no painel de comando/quadro de força da EEAT de Caratoíra.
NC92. Normas de segurança.
- C93.** Ausência de bomba reserva na EEAT de Caratoíra.
NC93. NBR 12214/1992 item 5.3.2.
- C94.** Presença de vegetação crescendo na estrutura física da EEAT de Caratoíra.
NC94. Boas práticas do setor de saneamento.
- C95.** A identificação da EEAT Argolas – Paul está em local de difícil visualização.
NC95. Boas práticas do setor de saneamento.
- C96.** O piso da EEAT Argolas – Paul possui canaletas de drenagem instaladas de forma improvisada e sem grades de proteção.
NC96. NBR 12214/1992 item 5.13.2.
- C97.** A tampa da caixa de proteção da EEAT Argolas – Paul, localizada em área anexa, está danificada.
NC97. Boas práticas do setor de saneamento/ NBR 12214/1992 item 5.13.2.
- C98.** Ausência de bomba reserva na EEAT de Argolas - Paul.
NC98. NBR 12214/1992 item 5.3.2.
- C99.** Presença de vazamento na tubulação de inserção da bomba reserva da EEAT Argolas – Paul.
NC99. Boas práticas do setor de saneamento.
- C100.** A EEAT Alvorada está sem identificação.
NC100. Boas práticas do setor de saneamento.
- C101.** A estrutura física que comporta a EEAT Alvorada está danificada na base e laterais.
NC101. Boas práticas do setor de saneamento.
- C102.** A EEAT Alvorada não apresenta facilidade para os trabalhos de manutenção (Pouco Espaço).
NC102. Boas práticas do setor de saneamento/Normas de segurança.
- C103.** Não há sinalização de risco de choque elétrico na EEAT Alvorada.
NC103. Normas de segurança.

- C104.** Ausência de bomba reserva na EEAT Alvorada.
NC104. NBR 12214/1992 item 5.3.2.
- C105.** As caixas de proteção das descargas localizadas na Avenida Nossa Senhora da Penha esquina com a Rua Gilberto Varejão Dias necessitam de manutenção.
NC105. Boas práticas do setor de saneamento.
- C106.** Em 15 de junho de 2015, 26 de janeiro de 2016, 04 de agosto de 2016, 11 de outubro de 2016 e 21 de fevereiro de 2017 o parâmetro *Escherichia Coli* apresentou desconformidade em relação à Portaria 2914/2011, no sistema de distribuição.
NC106. Descumpriu a Portaria 2914/2011.
- C107.** No período compreendido entre fevereiro de 2015 e fevereiro de 2017 o número mínimo de amostras mensais para o controle da qualidade da água de sistema de abastecimento (Parâmetros: Coliforme Totais, *Escherichia Coli*, Cor Aparente, Bactérias Heterotróficas, Cloro Residual e Turbidez) não foi respeitado em alguns períodos, no sistema de distribuição.
NC107. Descumpriu a Portaria 2914/2011.
- C108.** Não foi atingida a obrigatoriedade de manutenção mínima de 0,2 mg/L de cloro residual livre em toda extensão do sistema de distribuição (Reservatório e Rede), em 01 de julho de 2015, 27 de novembro de 2015, 11 de dezembro de 2015, 31 de dezembro de 2015, 02 de fevereiro de 2016 e 24 de janeiro de 2017.
NC108. Descumpriu a Portaria 2914/2011.

5. CONCLUSÃO

Este relatório apresentou o diagnóstico, as constatações e não conformidades levantadas na fiscalização da prestação de serviços da CESAN no Sistema de Abastecimento de Água do Jucu – Área de influência da ETA Cobi. Sugere-se à Diretoria da ARSP que a prestadora de serviços, CESAN, seja notificada das constatações, recomendações e determinações apontadas.

6. EQUIPE TÉCNICA

- Fiscalização e elaboração:

Priscila Ribeiro Spala – Especialista em Regulação e Fiscalização – DS/GSB

- Apoio Fiscalização:

Vitor S. Neves – Estagiário da Gerência de Saneamento Básico

- Coordenação e revisão:

Lorenza Uliana Zandonadi – Gerente de Saneamento Básico – GSB

