



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO RF/CSB/0029/2013

**Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água do Município de Alto Santo**

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**Fortaleza – CE
Agosto/2013**

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO.....	4
2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
3. OBJETIVO.....	4
4. METODOLOGIA.....	5
4.1. Cronograma de Trabalho	5
4.2. Áreas e Segmentos Auditados	6
4.2.1. Sistema de abastecimento de água.....	6
5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES.....	7
5.1. Recursos Humanos e Instalações.....	7
5.2. Unidades Operacionais.....	8
5.2.1. Sistema de abastecimento de água.....	8
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES	9
7. EQUIPE TÉCNICA	15
8. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA	15
ANEXOS.....	16
ANEXO I – CHECK LIST	17
ANEXO II - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	30
ANEXO III – QUADROS	52
ANEXO IV – GRÁFICOS.....	62

GLOSSÁRIO

AAB	Adutora de Água Bruta
EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
EE	Estação Elevatória
EP	Estação Pitométrica
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EELF	Estação Elevatória de Lavagem dos Filtros
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
RAP	Reservatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RDA	Rede de Distribuição de Água
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
VMP	Valor Máximo Permitido
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
LR	Linha de Recalque
EEE	Estação Elevatória de Esgoto
PV	Poço de visita
TAU	Torre de Amortecimento Unidirecional
TIL	Tubo de Inspeção e Limpeza
TL	Tubo de Limpeza
CP	Caixa de Passagem
QC	Quadro de Comando
PT	Poço Tubular
PA	Poço Amazonas

1. IDENTIFICAÇÃO

ARCE: Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará.

Endereço: Av. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – Aldeota – CEP 60.150-160, Fortaleza.

Telefone: (85) 3101-1027 **Fax:** (85) 3101-1000

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

Endereço: Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1.030 – Vila União – CEP 60.420-280, Fortaleza.

Telefone: (85) 3101-1719 **Fax:** (85) 3101-1860

2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo: Sistema de Abastecimento de Água	
Unidade de Negócio Bacia do Baixo e Médio Jaguaribe (UN-BBJ) Rua: Raimundo Joaquim de Santiago Lima, S/N, Alto São João - CEP: 62.900-000. Russas Telefone: (88) 3411-8570 Contato: Sr. Tancredo Wilson Alves de Souza Júnior	Localidade: Alto Santo End.: Rua Joaquim R. Cabó, 211 - Centro – CEP: 62.970-000 – Alto Santo – CE. Telefone: (88) 3429-1761 Contato: Daniely Palony
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0844/2013 de 18 de julho de 2013.	
Data da Inspeção: 12 e 13 de agosto de 2013.	
Legislação: Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011	

3. OBJETIVO

Este relatório detalha a ação de fiscalização direta realizada pela ARCE, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento aos termos estabelecidos na

Lei Federal Nº 11.445/07 e Lei Estadual Nº 14.394/09.

O objetivo desta ação de fiscalização é realizar um diagnóstico das condições técnicas, operacionais e comerciais e determinar o grau de conformidade do sistema auditado, levando-se em consideração os requisitos de qualidade que o serviço deve oferecer, em concordância com a legislação pertinente, dando ênfase àquela expedida pela ARCE.

4. METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da ação de fiscalização compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos em campo, medições de pressão, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema, identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada pelo Técnico em Operação e Manutenção II da UN-BBJ, Sr. Kerginaldo Victor Pinheiro da Silva, que se encarregou de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

4.1. Cronograma de Trabalho

Sistema de Abastecimento de Água		
PERÍODO	2ª Feira DIA 12/8/2013	3ª Feira DIA 13/8/2013
Manhã	-	Inspeção na rede de distribuição Visita à Prefeitura
Tarde	Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição. Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local. Inspeção na captação, adutoras, estação de tratamento, casa de química, laboratório, estações elevatórias e reservatórios.	Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.

4.2. Áreas e Segmentos Auditados

A seguir, estão apresentadas as áreas auditadas, constando de todos os itens e segmentos, os quais orientaram os trabalhos de auditoria.

4.2.1. Sistema de abastecimento de água

Área	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Manancial/Captação	<ul style="list-style-type: none"> – Preservação e proteção – Operação e manutenção
	• ETA	<ul style="list-style-type: none"> – Segurança, conservação e limpeza – Filtração – Casa de química – Laboratório
	• Adução	<ul style="list-style-type: none"> – Operação, manutenção e controle de perdas
	• Reservatórios	<ul style="list-style-type: none"> – Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de perdas
	• Elevatórias	<ul style="list-style-type: none"> – Operação e manutenção
	• Rede de Distribuição	<ul style="list-style-type: none"> – Operação e manutenção – Continuidade – Hidrometração – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	• Informações Gerenciais	<ul style="list-style-type: none"> – Nível de universalização – Plano de exploração dos serviços – Plano Municipal de Saneamento Básico
Qualidade e Controle	• Qualidade da Água Distribuída à População	<ul style="list-style-type: none"> – Qualidade físico-química da água na saída da ETA – Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição

Área	Item Auditado	Segmento Auditado
	<ul style="list-style-type: none"> Controle da Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> Controle da qualidade da saída da ETA Controle da qualidade da água na rede de distribuição Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> Escritório / loja de Atendimento / almoxarifado 	<ul style="list-style-type: none"> Instalações físicas do escritório e almoxarifado
	<ul style="list-style-type: none"> Serviços comerciais 	<ul style="list-style-type: none"> Atendimento ao usuário Ligação de água Corte e religação de água Faturamento

5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES

5.1. Recursos Humanos e Instalações

O sistema dispõe de 1 (uma) loja de atendimento, na R. Joaquim R. Cabó, 211, Centro, com função de atendimento aos usuários.

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNOS	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Chefe de escritório	1	08:00 h – 12:00 h 14:00h – 16:00 h	Segunda-feira a Sexta-feira
	Operador de RDA	2		
	Operador de ETA	1		
Escritório	Gerência de Núcleo e Atendimento ao Público	1		
Veículos	Moto	1		
	Bicicleta	1		

5.2. Unidades Operacionais

5.2.1. Sistema de abastecimento de água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Subterrâneo	6 PT's 1 PA	PT-03, 07, 08, 11, 12 e 13 e PA
Elevatórias	EE-Poços	6	Recalca água dos poços para o RAP-01 e RAP-02.
	EEAB-01	2	Recalca água bruta do RAP-01 para ETA
	EEAB-02	1	Recalca água bruta do RAP-02 para ETA
	EEAT-01	2	Recalca água tratada do RAP-03 para REL-01
	EELF-01	2	Lavagem dos filtros
Adutora	AAB-01	566m	Linha de adução entre o RAP-01 e a ETA
	AAB-01	1.096m	Linha de adução entre o RAP-02 e a ETA
	AAT-01	129m	Linha de adução entre o RAP-03 e o REL-01
Reservatórios	RAP-01	50m ³	Recebe água dos poços da captação-01
	RAP-02	25m ³	Recebe água dos poços da captação-02
	RAP-03	150m ³	Recebe água tratada dos filtros e envia para o REL-01
	REL-01	120m ³	Recebe água tratada do RAP-03 e distribui na rede
Rede de distribuição	PVC, CA e DeF ^o F ^o	8.963	1.222 ligações ativas.

Fonte: RASO (fls. 2 e 3 a 59 do Processo PCSB/CSB/0062/2013)

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais do sistema localizadas no município de Alto Santo.

6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

São listadas neste capítulo as constatações apuradas durante a inspeção de campo, como também, aquelas apuradas em função das informações fornecidas pela CAGECE.

CONSTATAÇÃO C1

- a) O abastecimento não é contínuo. O sistema funciona de forma alternada com manobra. Os usuários são comunicados por rádio, no entanto, a CAGECE não fornece data de previsão de normalização do abastecimento. (**Anexo I**, item **1.6-III-1**);*

Não conformidade NC1 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.03**: Interromper indevidamente a prestação dos serviços ou não restabelecer o serviço quando exigido pela legislação.

Enquadramento legal: Artigo 122 e 154 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

* A constatação C1 está sendo acompanhada pelo processo PCSB/CSB/425/2011, referente ao TN/CSB/366/2011.

CONSTATAÇÃO C2

- a) Os PT's-07 e 08 estão sem iluminação para trabalhos noturnos (**Anexo I**, item **1.1-I-3**);
- b) O PT-12 está com vazamento (**Anexo I**, item **1.1-I-4**);
- c) Os quadros de comando dos PT's 12 e 13 estão sem horímetro (**Anexo I**, item **1.1-I-8**);
- d) A ETA não possui licença de operação da SEMACE (**Anexo I**, item **1.2-I-1**)*;
- e) As tampas dos Filtros-01 e 02 estão sem condições adequadas de vedação (**Anexo I**, item **1.2-IV-6**);

- f) O KIT de emergência para cloro gasoso está armazenado em local inacessível (**Anexo I**, item **1.2-V-8**);
- g) O RAP-01 e o REL-01 não possuem sistemas de controle de nível (**Anexo I**, item **1.5-II-12**);
- h) O REL-01 está sem sinalização noturna (**Anexo I**, item **1.5-II-19**)*;
- i) A EEAB-02 está sem bomba reserva (**Anexo I**, item **1.4-II-4**)*.

Não conformidade NC2 - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.06**: Não cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 119 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D1 - A CAGECE deve realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 120 dias.

* Os itens 'd', 'h' e 'i' da constatação C2 estão sendo acompanhados pelo processo PCSB/CSB/422/2011, referente ao TN/CSB/363/2011.

CONSTATAÇÃO C3

- a) Os PT's 11, 12 e 13 não estão identificados (**Anexo I**, item **1.1-I-1**);
- b) A área do PT-03 está coberta por vegetação (**Anexo I**, item **1.1-I-2**);
- c) A casa de abrigo do PT-03 apresenta cupim, e pintura e reboco deteriorados; e o PT-07 está com a pintura deteriorada (**Anexo I**, item **1.1-I-10**);
- d) A área do PT-07 está sem portão; o PT-08 está com o portão danificado, sem fixação; e o PT-11 está sem cerca (**Anexo I**, item **1.1-I-11**);
- e) A escada do decantador não está fixada com firmeza (**Anexo I**, item **1.2-III-3**);
- f) Não existe macromedição na adutora de água tratada (**Anexo I**, item **1.3-II-1**);
- g) As elevatórias EEAB-02, EEAT-01 e EELF-01 não estão identificadas (**Anexo I**, item **1.4-I-1**);
- h) A EEAT-01 apresenta vazamento no conjunto moto-bomba (**Anexo I**, item **1.4-I-2**);

- i) O REL-01 está sem cerca de proteção ao lado direito do portão. (**Anexo I**, item **1.5-I-1**);
- j) O RAP-01 está sem identificação e com a pintura deteriorada; o RAP-02 está com a pintura deteriorada; e o RAP-03 está com a pintura deteriorada e com a armadura exposta (**Anexo I**, item **1.5-II-1**);
- k) A tampa de inspeção do REL-01 está em processo de corrosão; e o RAP-02 está sem tampa (**Anexo I**, item **1.5-II-9**);
- l) A última limpeza dos reservatórios foi realizada em 13/12/12, portanto há mais de 6 meses (**Anexo I**, item **1.5-II-15**);
- m) Foram inspecionados 8 (oito) registro de descarga na rede, 2 (dois) estão inadequados: um com a tampa danificada e outro sem tampa (**Anexo I**, item **1.6-V-2**);
- n) Não existe extintor de incêndio no almoxarifado (**Anexo I**, item **4-II-1**);

Não conformidade NC3 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.07**: Não realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 119 da Resolução 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D2 - A CAGECE deve realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C4

- a) As datas para vencimento de fatura não estão distribuídas, uniformemente, ao longo do mês, conforme a legislação (**Anexo I**, item **4-V-II**);

Não conformidade NC4 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **02.05**: Não oferecer no mínimo seis datas opcionais de vencimento das faturas, distribuída conforme a Legislação.

Enquadramento legal: Artigo 104 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D3 - A CAGECE deve distribuir as seis datas uniformemente ao longo do mês, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C5

- a) Não havia extintor de incêndio na loja de atendimento (**Anexo I**, item 4-I-8);

Não conformidade NC5 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **03.01**: Não dispor de estrutura adequada para atender às solicitações e reclamações dos usuários.

Enquadramento legal: Artigo 2º e 119 e 150 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D4 - A CAGECE deve dispor de estrutura adequada para atender às solicitações e reclamações dos usuários, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C6

- a) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ e pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de janeiro/2013 a junho/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo I**, item 2-I-1);
- ✓ Turbidez<1,0: todos os meses apresentaram de 12,5% a 33,3% de resultados não-conformes tanto para as amostras da UN-BBJ; e de 1,5% a 24,59% para as amostras do SISÁGUA;
 - ✓ Turbidez<0,5: todos os meses apresentaram de 50,0% a 75% de resultados não-conformes para as amostras da UN-BBJ;
 - ✓ Cor: os meses de abr/13 e mai/13 apresentaram 0,47% e 1,08% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA;

- ✓ CRL: o mês de fev/13 apresentou 2,6% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA;
- b) Os resultados dos laudos bacteriológicos produzidos pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de janeiro/2013 a junho/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo I**, item 2-II-1);
- ✓ Coliformes totais: o mês de fev/13 apresentou 12,5% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA.
- c) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2013 a junho/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo I**, item 2-III-1);
- ✓ Turbidez: o mês de abr/13 apresentou 8,33% de resultados não-conformes para as amostras da UN-BBJ;
- ✓ Cor: o mês de abr/13 apresentou 16,66% de resultados não-conformes para as amostras da UN-BBJ;
- ✓ CRL: o mês de fev/13 apresentou 8,33% de resultados não-conformes para as amostras da UN-BBJ;

Não conformidade NC6 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **06.01**: Fornecer água fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação.

Enquadramento legal: Artigo 3º da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D5 - A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C6.

Prazo para atendimento: Imediato.

CONSTATAÇÃO C7

- a) De acordo com o “Relatório analítico – leituras fora do prazo”, os meses de mai/13 e jun/13 apresentaram, respectivamente, 98 e 54 leituras fora do prazo (**Anexo I**, item 4-VIII-1);
- b) De 10 (dez) históricos de leitura, nenhum cumpriu os intervalos estabelecidos (**Anexo I**, item 4-VIII-1).

Não conformidade NC7 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **02.02**: Não realizar a medição do consumo de água tratada, a estimativa do volume de esgoto coletado e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis.

Enquadramento legal: Artigo 2º e 91 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D6 - A CAGECE deve efetuar as leituras, bem como os faturamentos, em intervalos de aproximadamente 30 (trinta) dias, observados o mínimo de 27 (vinte e sete) dias e o máximo de 33 (trinta e três) dias, de acordo com o calendário, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C7.

Prazo para atendimento: 30 dias.

7. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva - ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida – ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira – ARCE

Tecg^a em San. Ambiental Camila C. Sampaio – CSTA Serviços Ambientais

8. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho

Analista de Regulação

Matrícula: 049-1-X

Fortaleza – CE, 28 de agosto de 2013.

ANEXOS

ANEXO I – CHECK LIST

1. Área Auditada: Técnico-Operacional

1.1. Manancial / Captação subterrânea

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico- G
I.	Infraestrutura/Operação/Manutenção				
1	Existe identificação do poço?	N	22	01.07	F12,F16, F20, F23, F27 e F28
	Os Pt's 11, 12 e 13 não estão identificados				
2	O acesso ao poço é fácil?	N	22	01.07	F2
	A área do Pt-03 está coberta por vegetação				
3	Existe iluminação para trabalhos noturnos?	N	22	01.06	F10, F13 e F17
	Os Pt's-07 e 08 estão sem iluminação para trabalhos noturnos				
4	A proteção do poço é adequada?	N	22	01.06	F21, F3, F11, F14, F14, F18 e F24
	O PT-12 está com vazamento				
5	Há facilidade da realização de trabalhos de manutenção no poço?	S	22	01.07	
6	As instalações elétricas do poço estão adequadas?	S	22	01.07	
7	As condições de manutenção do quadro de força são adequadas?	S	22	01.07	F4, F15, F19, F22 e F25
8	Existe horímetro em funcionamento?	N	22	01.06	F22 e F25
	Os quadros de comando dos PT's 12 e 13 estão sem horímetro				
9	Existe bomba reserva?	NA	22	01.06	
10	A estrutura e pintura da casa de abrigo do QC estão em condições adequadas?	N	22	01.07	F5, F6 e F9
	A casa de abrigo do PT-03 apresenta cupim, e pintura e reboco deteriorados; e o PT-07 está com a pintura deteriorada				
11	A área está adequadamente delimitada?	N	22	01.07	F10, F13 e F16
	A área do PT-07 está sem portão; o PT-08 está com o portão danificado, sem fixação; e o PT-11 está sem cerca.				

1.2. ETA

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
I. Segurança, conservação e limpeza					
1	A ETA possui licenciamento ambiental da SEMACE?	N	22	01.06	
2	Existe no local placa indicativa de que a área pertence à CAGECE?	S	22	01.07	F30
3	O acesso a ETA está em condições adequadas?	S	22	01.07	F30
4	A área está devidamente delimitada? (Cerca / muro)	S	22	01.07	F30
5	As condições de limpeza do pátio externo são adequadas?	S	22	01.07	
6	Existe algum animal circulando dentro dos limites da ETA?	N	22	01.07	
7	Outros. Citar.				
II. Aeração					
1	Existe escada de acesso ao aerador?	NA	22	01.06	F31
2	Se existe, a escada de acesso está em condições adequadas de uso?	NA	22	01.07	
3	Existem guarda-corpos de segurança nos acessos ao aerador?	NA	22	01.06	
4	Se existem, os guarda-corpos estão em condições adequadas de uso?	NA	22	01.07	
5	As condições de operação e manutenção do aerador estão adequadas?	NA	22	01.07	
III. Decantação					
1	Os decantadores estão em condições adequadas de operação e manutenção? N° de decantadores: 1 (um)	S	22	01.07	
2	Existem escadas de acesso aos decantadores?	S	22	01.06	F32
3	Se existem, as escadas de acesso estão em condições adequadas de uso? A escada do decantador não está fixada com firmeza.	N	22	01.07	
4	Existem passarelas com guarda-corpo de proteção no decantador p/ segurança do operador?	NA	22	01.06	F33

	O decantador é do tipo compacto em fibra de vidro				
5	O local para disposição do lodo retido pelos decantadores é adequado?	S	22	04.04	
IV. Filtração					
1	Os filtros estão em condições adequadas de operação e manutenção? N° de filtros: 4 (quatro)	S	22	01.07	F34 e F35
2	Existem escadas de acesso?	S	22	01.06	
3	Se existem, as escadas de acesso estão em condições adequadas de uso?	S	22	01.07	
4	Há guarda-corpos de segurança nas instalações de filtração? Os Filtros-01 e 02 são do tipo compacto em fibra de vidro	N	22	01.06	
5	Se existem, os guarda-corpos estão em condições adequadas de uso?	S	22	01.07	
6	Os filtros possuem tampas adequadas? As tampas dos Filtros-01 e 02 estão sem condições adequadas de vedação.	N	22	01.06	F36 a F39
7	Há vazamentos nas tubulações e registros dos filtros?	N	22	01.07	F40 a F43
8	As águas de lavagem e de descaragas de fundo estão sendo dispostas em local adequado? Frequência de lavagem: semanal e descargas: hora em hora As águas de lavagem do filtro são dispostas no terreno particular ao lado da ETA.	N	22	04.04	
11	Há presença de bolhas na filtração (observar na superfície da água filtrada)	N	22	01.07	
12	Há carreamento do leito filtrante? (<i>Observar na caixa de descarga de fundo / lavagem</i>)	N	22	01.07	
V. Casa de Química					
1	As condições de higiene e limpeza são adequadas?	S	22	01.07	F44
2	Existe almoxarifado para produtos químicos?	NA	22	01.06	
3	Em caso positivo, o local possui condições adequadas para armazenamento dos produtos? Os produtos estão adequadamente armazenados? (<i>Temperatura ambiente, ventilação, espaço livre p/ circulação, isolamento das áreas administrativas, estrados, etc</i>)	NA	22	01.07	
4	Os produtos químicos são registrados no MS e estão no prazo de validade?	S	22	01.07	F53
5	Os tanques de dosagem e bombas dosadoras estão em condições adequadas de operação e manutenção?	S	22	01.07	
6	Existe manutenção preventiva dos equipamentos dosadores?	S	22	01.07	

7	No caso de cloro gasoso, a área de dosagem oferece condições de segurança? (<i>isolamento, ventilação, temperatura, espaço livre p/ circulação, etc</i>)	S	22	01.06	F45 e F46
8	Existe KIT de emergência apropriado? Existe KIT de emergência, mas este é armazenado em local inacessível.	N	22	01.06	F47 e F48
9	Os operadores recebem treinamento para manipulação de produtos químicos?	S	22	01.07	
VI. Laboratório					
1	As condições de organização e limpeza são adequadas?	S	22	01.07	F49
2	Existem registros sobre a qualidade da água bruta e tratada?	S	22	01.07	F50
3	Existem equipamentos necessários aos ensaios físico-químicos em adequado estado de conservação? Estão calibrados? <i>Verificar a frequência de calibração.</i> A calibração dos equipamento é realizada pela UNBBJ.	S	22	01.06	F51 e F52
4	Existe balança analítica?	NA	22	01.06	
5	Existe equipamento para análises bacteriológicas?	NA	22	01.06	
6	Existe armários para guardar vidrarias e reagentes?	NA	22	01.06	
7	Se existe, os reagentes estão armazenados adequadamente e dentro do prazo de validade?	NA	22	01.07	
8	São feitas análises, na saída do tratamento, para controle diário da qualidade da água? (<i>Anotar quais os parâmetros e a frequência e comparar com a Portaria MS 2.914/2011. Verificar as planilhas preenchidas pelo operador e como são realizadas as análises</i>)	S	22	06.02	
9	Quais os parâmetros de controle diário que apresentam valores fora dos padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011?	S	22	06.01	
10	Quais medidas tomadas para enquadramento dos resultados aos padrões da Portaria MS 2.914/2011?	S	22	05.01	
11	O operador está apto para operar os aparelhos do laboratório, inclusive calibrá-los quando necessário?	S	22	01.07	
VI. Outros					
1	As caixas de passagem, proteção ou inspeção existentes, no interior da ETA, possuem tampas adequadas, ou grade de proteção?	S	22	01.07	
2	Existem vazamentos nas instalações (<i>tubulações, registros, etc</i>)?	N	22	01.07	

--	--

1.3. Adução

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
I. Infraestrutura/Operação e Manutenção					
1	Existe facilidade de acesso ao longo das linhas de adução?	S	22	01.07	
2	Existem componentes instalados na adutora, como ventosas, registros de descarga, manobras, TAU, etc? (Anotar quais e a quantidade vistoriada)	S	22	01.06	F54 a F56
3	Se existem, os componentes inspecionados, inclusive suas caixas de proteção, estão em adequado estado de conservação?	S	22	01.07	
II. Controle de perdas					
1	Existe macro medição?	N	22	01.07	
2	Há vazamentos na adutora? (Ver RECOP e verificar causas)	N	22	01.07	
III. Outros					
1	Existe cadastro técnico atualizado da adutora?	S	22	01.07	
	Cadastro no RASO.				

1.4. Elevatórias

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
I. Conservação e Limpeza					
1	Existe identificação das estações elevatórias?	N	22	01.07	F62 e F65
	As elevatórias EEAB-02, EEAT-01 e EELF-01 não estão identificadas.				
2	A EE está em adequado estado de conservação e bem protegida?	N	22	01.07	F67, F57, F62, F65
	A EEAT-01 apresenta vazamento no conjunto moto-bomba				
II. Operação e Manutenção					
1	Há facilidade para a a realização de trabalhos de manutenção?	S	22	01.07	
2	As condições de manutenção do quadro de força são adequadas? (Verificar	S	22	01.07	F61, F64,

	<i>condições de limpeza, sinalizadores, etc)</i>				F68 e F69
3	Existe horímetro funcionando normalmente?	S	22	01.06	F69
4	Existe bomba reserva instalada ou disponível para instalação imediata? (Anotar quanto tempo é necessário para substituição da bomba)	N	22	01.06	F63, F58, F63, F66
	A EEAB-02 está sem bomba reserva.				
5	Existe dispositivo de proteção anti golpe? Anotar quais e a quantidade inspecionada. (Torre de equilíbrio, TAU, retenção, volante de inércia, reservatório hidropneumático)	S	22	01.06	
6	Se existe, o dispositivo inspecionado está funcionando adequadamente?	S	22	01.07	
III. Outros					

1.5. Reservatórios

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res. 147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
I. Delimitação, conservação e limpeza da área					
1	A área do reservatório está delimitada e isolada? O REL-01 está se cerca de proteção ao lado direito do portão. Existe uma passagem para dar acesso a residência vizinha	N	22	01.07	F70 e F71
2	As condições de limpeza da área são adequadas?	S	22	01.07	
II. Infraestrutura e operação					
1	As condições de conservação do reservatório são adequadas? (<i>pintura, identificação, rachaduras, corrosão, etc</i>) O RAPA-01 está sem identificação e com a pintura deteriorada; o RAP-02 está com a pintura deteriorada; e o RAP-03 está com a pintura deteriorada e com a armadura exposta.	N	22	01.07	F77, F82, F88, F92 e F93
2	Existe escada de acesso ao reservatório?	S	22	01.06	F73, F78, F83 e F89
3	Se existe, a escada de acesso está em adequadas condições de uso?	S	22	01.07	
4	Há guarda-corpos nas escadas de acesso aos reseedatórios elevados? Ou nas escadas dos RAP's acima de 6 metros de altura?	S	22	01.06	F73
5	Se existem, os guarda-corpos estão em adequadas condições de uso?	S	22	01.07	

6	Há guarda-corpos nas lajes de cobertura dos reservatórios elevados, ou nos nos apoiados acima de 6 metros de altura?	S	22	01.06	F72
7	Se existem, os guarda-corpos estão em adequadas condições de uso?	S	22	01.07	
8	O reservatório tem cobertura adequada?	S	22	01.06	
9	O reservatório tem tampa de inspeção em adequadas condições de vedação?	N	22	01.07	F74, F84, F79, F81, F86 e F90
	A tampa de inspeção do REL-01 está em processo de corrosão; e o RAP-02 está sem tampa.				
10	Existem tubulações de ventilação adequadas nos reservatórios?	S	22	01.06	F75, F80, F85 e F91
11	Há medidor de nível?	S	22	01.06	
12	Existe sistema de controle de nível?	N	22	01.06	
	O RAP-01 e o REL-01 não possuem sistemas de controle de nível				
13	Existe tubo extravasor?	S	22	01.06	
14	Ocorrem extravasamentos nos reservatórios? (<i>anotar a frequência registrada no RECOP</i>)	N	22	01.07	
15	É realizada limpeza e desinfecção periódica? (<i>Verificar o cronograma e anotar a data da última limpeza</i>)	N	22	01.07	F94
	A última limpeza dos reservatórios foi realizada em 13/12/12, portanto há mais de 6 meses.				
16	Existe tubulação para descarga de fundo?	S	22	01.06	
17	As caixas de proteção, de inspeção ou de passagem existentes na área do reservatório possuem tampas adequadas ou grades de proteção?	S	22	01.07	
18	Existem vazamentos nas instalações (tubos, registros, etc)?	N	22	01.07	
19	Existem para-raios e sinalização noturna de obstáculo em adequadas condições de funcionamento?	N	22	01.06	F75
	O REL-01 está sem sinalização noturna.				

1.6. Rede de Distribuição

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res. 147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
I. Cadastro técnico					
1	Existe cadastro atualizado de rede?	S	22	01.07	F107
II. Pressões disponíveis					
1	Existem áreas críticas de baixa pressão? (Anotar as áreas)	N	22	01.05	Q1
2	As pressão mínimas e máximas são obedecidas? (<i>medir as pressões em pontos estratégicos e verificar os pontos de pressão mínima e máxima</i>)	S	22	01.05	F103 a F106
III. Continuidade					
1	O abastecimento é contínuo? (<i>em sistema não contínuo, observar a sistemática de manobras; a comunicação aos usuários; analisar o histórico de paralizações e ver RECOP</i>)	N	22	01.03	F123 e G1
	O sistema funciona de forma alternada com manobra. Os usuários são comunicados por rádio, no entanto, a CAGECE não fornece data de previsão de normalização do abastecimento.				
2	Existem registros de manobras para manutenção da rede? Os usuários são informados? (<i>fazer inspeção local</i>)	S	22	01.07	
IV. Controle de Perdas					
1	Existe macromedição na rede de distribuição?	S	22	01.07	
2	Ocorrem vazamentos frequentes na rede? (<i>Anotar a frequência. Ver as ocorrências operacionais</i>)	N	22	01.07	
V. Outros					
1	Existem solicitações de ligação de água pendentes de atendimento por falta de cobertura local? (<i>Anotar endereço e motivo da pendência</i>)	N	22	01.04	
2	Existem registros de descarga na rede? São anotadas as descargas realizadas? (<i>Inspecionar até 8 registros</i>)	N	22	01.07	F95 a F102
	Foram inspecionados 8 (oito) registro de descarga, 2 (dois) estão inadequados: um com a tampa danificada e outro sem tampa.				

2. Qualidade e Controle da Água Tratada e Distribuída

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
I. Qualidade físico-química da água na saída do tratamento					
1	A água tratada atendeu aos os padrões físico-químicos estabelecidos pela Portaria MS nº 2.914/2011, no período verificado?	N	22	06.01	Q2, Q3, Q4
	Turbidez<1,0: todos os meses apresentaram de 12,5% a 33,3% de resultados não-conformes tanto para as amostras da UN-BBJ; e de 1,5% a 24,59% para as amostras do SISÁGUA; Turbidez<0,5: todos os meses apresentaram de 50,0% a 75% de resultados não-conformes para as amostras da UN-BBJ; Cor: os meses de abr/13 e mai/13 apresentaram 0,47% e 1,08% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA; CRL: o mês de fev/13 apresentou 2,6% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA;				
II. Qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento					
1	A água tratada atendeu aos os padrões bacteriológicos estabelecidos pela Portaria MS nº 2.914/2011, no período verificado?	N	22	06.01	Q8, Q9
	Coliformes totais: o mês de fev/13 apresentou 12,5% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA;				
III. Qualidade físico-química da água na rede de distribuição					
1	A água distribuída atendeu aos os padrões físico-químicos estabelecidos pela Portaria MS nº 2.914/2011, no período verificado?	N	22	06.01	Q5, Q6, Q7
	Turbidez: o mês de abr/13 apresentou 8,33% de resultados não-conformes para as amostras da UN-BBJ; Cor: o mês de abr/13 apresentou 16,66% de resultados não-conformes para as amostras da UN-BBJ; CRL: o mês de fev/13 apresentou 8,33% de resultados não-conformes para as amostras da UN-BBJ;				
IV. Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição					
1	A água distribuída atendeu aos os padrões bacteriológicos estabelecidos pela Portaria MS nº 2.914/2011, no período verificado?	S	22	06.01	Q10, Q11
	Coliformes totais: o mês de fev/13 apresentou 8,33% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA, correspondente a 1 (uma) amostra.				
V. Controle					
1	É realizado o monitoramento da água bruta na captação, conforme o plano de amostragem estabelecido pela legislação?	S	22	06.02	
2	São realizadas pesquisas de cianobactérias?	NA			
3	A quantidade de amostras dos parâmetros de controle coletadas mensalmente na saída do tratamento atende a exigida pela Portaria MS 2.914/2011?	S	22	06.02	Q12
4	A quantidade de amostras dos parâmetros de controle coletadas mensalmente na rede de distribuição atende a exigida pela Portaria MS 2.914/2011?	S	22	06.02	Q13, G2 e G3
5	É dada publicidade à qualidade da água distribuída nos termos da legislação? (ver informações na fatura mensal, relatório anual, informações no quadro de avisos, etc)	S	22	06.03	

3. Gerencial

3.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
I. Plano Municipal de Saneamento					
1	As metas estabelecidas no PMSB estão sendo cumpridas?	NA	22	01.04	
2	O PMSB está revisado, atualizado?	NA	22	01.07	
II. Hidrometração					
1	O índice de hidrometração é de 100%?	S	22	01.06	Q15r
2	Em caso de hidrometração < 100%, o volume médio faturado não medido é menor que o medido?	NA	22	02.02	

4. Comercial

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
I. Infraestrutura do escritório/loja de atendimento					
1	Existe placa indicativa de que ali funciona um escritório/atendimento da CAGECE?	S	22	03.01	F108
2	Existe facilidade de acesso ao local?	S	22	03.01	
3	Os equipamentos e instalações elétricas estão em adequado estado de conservação?	S	22	03.01	F109
4	Existem assentos para os usuários em espera de atendimento?	S	22	03.01	F110
5	Existe distribuição de senhas?	NA	22	03.01	
6	Existe oferta de água para funcionários e usuários?	S	22	03.01	F111
7	Existe instalações sanitárias disponíveis para funcionários e usuários?	S	22	03.01	F112

	Estão adequadamente conservadas?				
8	Existem extintores de incêndio? (<i>Observar a validade da recarga</i>)	N	22	03.01	
	O extintor de incêndio da loja de atendimento foi levado para manutenção.				
II. Almoarifado					
1	Existe extintor de incêndio? (<i>Verificar a validade da recarga</i>)	N	22	01.07	
3	A limpeza e arrumação são adequadas?	S	22	01.07	F113, F114 e F115
4	O armazenamento de materiais é feita de forma adequada e segura? (<i>Verificar arrumação e identificação, através de etiqueta</i>)	S	22	01.07	
5	Todos os recipientes que contenham substâncias químicas perigosas possuem rótulos indicativos do conteúdo e riscos?	S	22	01.07	
6	É feito o controle de estoque de materiais?	S	22	01.07	
III. Ordens de Serviços					
1	As Ordens de Serviços estão sendo corretamente preenchidas?	S	22	03.07	
2	Os prazos de atendimento da OS's, com referência aos serviços mais relevantes, estão sendo cumpridos? (<i>Verificar por amostragem geral ou específica, ou ainda, pelo relatório de atendimento, referente ao período de três meses</i>)	S	22	01.08	
IV. Atendimento ao Cliente					
1	Existe pessoal exclusivo para atendimento ao público? (<i>Anotar a quantidade</i>)	S	22	03.03	
2	Existem no escritório, em local de fácil visualização, os manuais de atendimento e execução dos serviços da CAGECE, a Resolução 130/2010 da ARCE, o Código de Defesa do Consumidor, tabelas de preços, prazos e de tarifas?	S	22	03.05	F116 e F117
3	O escritório/loja de atendimento permanece sempre aberto no horário de expediente?	S	22	03.01	
4	Existe aviso de atendimento prioritário para pessoas deficientes, idosos, gestantes, lactantes, e ainda, pessoas acompanhadas de crianças de colo?	S	22	03.01	F118
5	O usuário recebe o protocolo, informando o prazo para atendimento de sua solicitação?	S	22	03.06	
6	Existe acesso <i>on line</i> ao sistema comercial?	S	22	03.01	

V. Pedido de ligação ou religação					
1	É cobrada taxa de ligação e religação? Estão de acordo com a tabela?	S	41	01.02	
2	São disponibilizadas para o usuário, no ato do pedido de ligação, seis datas para vencimento da fatura?	N	22	02.05	F120
As datas para vencimento de fatura não estão distribuídas uniformemente conforme a legislação.					
3	Existe condicionamento da ligação ao pagamento de débito pendente, em nome de terceiro?	N	39	01.01	
4	Existe contrato de adesão? O contrato está de acordo com a legislação vigente?	S	54	02.01	F119
VI. Infrações dos usuários / Fraudes					
1	É emitido o Termo de Ocorrência em caso de fraudes?	S	22	03.08	
2	As informações no Termo de Ocorrência estão preenchidas corretamente? (verificar TO's emitidos)	S	22	03.07	
3	As cobranças, no caso de fraudes ou infrações dos usuários estão sendo aplicadas corretamente?	S	41	01.02	
VII. Suspensão do fornecimento e religação					
1	O prazo do aviso de corte está de acordo com o estabelecido na legislação?	S	39	03.08	
2	Houve corte indevido? Qual o procedimento adotado pela CAGECE?	N	22	02.04	
VIII. Leitura/Faturamento?Arrecadação					
1	As leituras estão cumprindo os intervalos estabelecidos na Resolução ARCE nº 130/2010? (27 dias a 33 dias)	N	22	02.02	
De acordo com o "Relatório analítico – leituras fora do prazo", os meses de mai/13 e jun/13 apresentaram, respectivamente, 98 e 54 leituras fora do prazo. De 10 (dez) históricos das últimas contas faturadas, todos apresentaram leituras fora do prazo.					
2	Existe calendário de leitura, faturamento, apresentação da fatura e data de vencimento?	S	22	02.02	
3	O faturamento, no caso de usuário sem medição, é feito pelo consumo presumido. Todos os consumidores não medidos foram faturados abaixo de 20m³?	S	41	02.02	
4	O prazo mínimo de 5 dias antes do vencimento, para apresentação da fatura, é obedecido?	S	22	02.02	
5	As informações mínimas exigidas estão presentes na fatura?	S	22	02.06	F121

6	Há devolução automática de valores pagos em duplicidade pelos usuários?	S	42	02.03	
IX.	Cadastro				
1	É feita atualização cadastral? (<i>verificar como se dar e quando foi a última atualização cadastral e se constam todas as informações mínimas estabelecidas no art. 75 da Resolução nº 130/2010 da ARCE</i>)	N	22	03.07	
	Segundo informações da gerente local, não é realizada atualização cadastral há mais de 5 anos.				

ANEXO II - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

1. Área Auditada: Técnico-Operacional

1.1. Manancial/ Captação Subterrânea



Foto 1 – PT-01: desativado.



Foto 2 – PT-03: área de acesso coberta por vegetação e identificação.



Foto 3 – PT-03: laje de proteção.



Foto 4 – PT-03: quadro de comando.



Foto 5 – PT-03: estrutura da casa de abrigo do QC deteriorada.



Foto 6 – PT-03: estrutura da casa de abrigo do QC deteriorada.



Foto 7 – PT-04: desativado.



Foto 8 – PT-04: desativado.



Foto 9 – PT-07: vista geral-pintura deteriorada e identificação.



Foto 10 – PT-07: ausência de portão de entrada e iluminação noturna.



Foto 11 – PT-07: laje de proteção.



Foto 12 – PT-08: vista geral-identificação.



Foto 13 – PT-08: portão de entrada sem fixação e ausência de iluminação externa.



Foto 14 – PT-08: laje de proteção.



Foto 15 – PT-07 e 08: quadro de comando.



Foto 16 – PT-11: ausência de cercado e identificação.

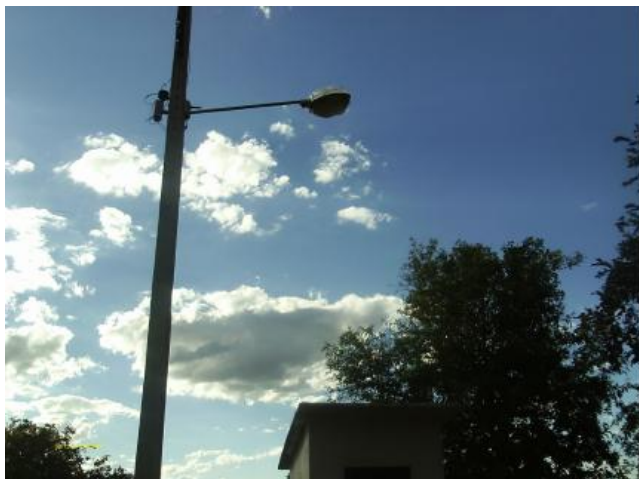


Foto 17 – PT-11: iluminação noturna.



Foto 18 – PT-11: laje de proteção.



Foto 19 – PT-11: quadro de comando localizado na casa de abrigo do PT-04 (desativado).

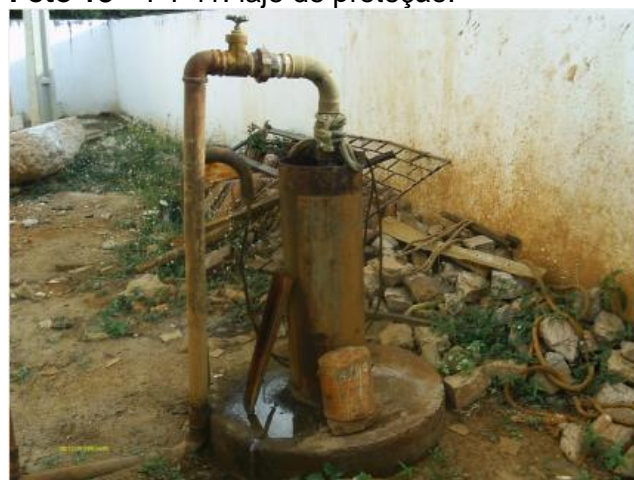


Foto 20 – PT-12: laje de proteção.



Foto 21 – PT-12: vazamento.



Foto 22 – PT-12: quadro de comando sem horímetro.



Foto 23 – PT-13: ausência de identificação.



Foto 24 – PT-13: laje de proteção.



Foto 25 – PT-13: quadro de comando sem horímetro.



Foto 26 – PA-01: área de acesso.



Foto 27 – PA-01: identificação.



Foto 28 – PA-01: vista geral.



Foto 29 – PA-02: desativado.

1.2. ETA



Foto 30 – ETA: área de acesso.



Foto 31 – Aerador: desativado.



Foto 32 – Decantador: escada e guarda-corpo.



Foto 33 – Decantador: vista superior.



Foto 34 – Filtração: identificação e escadas de acesso dos filtros 04, 03 e 02.



Foto 35 – Filtração: identificação do Filtro-01.



Foto 36 – Filtro-01: tampa.



Foto 37 – Filtro-02: tampa.



Foto 38 – Filtro-03: tampa.



Foto 39 – Filtro-04: tampa.



Foto 40 – Filtro-01: tubulações e registros.



Foto 41 – Filtro-02: tubulações e registros.



Foto 42 – Filtro-03: tubulações e registros.



Foto 43 – Filtro-04: tubulações e registros.



Foto 44 – Casa de química: identificação.



Foto 45 – Casa de química: área de dosagem de cloro gasoso.



Foto 46 – Casa de química: dosagem de cloro.



Foto 47 – Casa de química: kit de emergência.



Foto 48 – Casa de química: EPI's do operador.



Foto 49 – Laboratório: vista geral.



Foto 50 – Laboratório: registros de qualidade da água.



Foto 51 – Laboratório: equipamento de ensaios físicos-químicos.



Foto 52 – Laboratório: equipamento de ensaio físico-químico.



Foto 53 – Laboratório: frasco de ortolidina dentro do prazo de validade.

1.3. Adutora



Foto 54 – AAT: Ventosa na Rua João Quincó.



Foto 55 – AAT: Registro de descarga na Rua João Quincó.



Foto 56 – AAT: Registro de manobra na Rua Joaquim de Paula.

1.4. Elevatórias



Foto 57 – EEAB-01: identificação.



Foto 58 – EEAB-01: conjunto moto-bomba.



Foto 59 – EEAB-01: pintura deteriorada.



Foto 60 – EEAB-01: presença de cupim.



Foto 61 – EEAB-01: quadro de comando.



Foto 62 – EEAB-02: ausência de identificação.



Foto 63 – EEAB-02: conjunto moto-bomba.



Foto 64 – EEAB-02: quadro de comando.

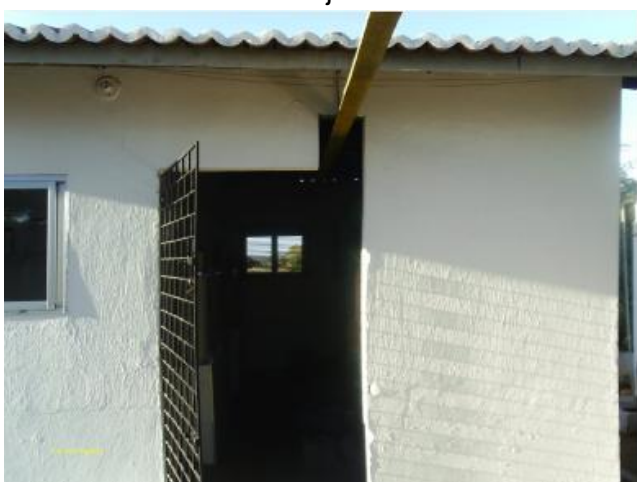


Foto 65 – EEAT-01 e EELF-01: ausência de identificação.



Foto 66 – EEAT-01 e EELF-01: conjunto moto-bomba.



Foto 67 – EEAT-01: vazamento no conjunto moto-bomba.



Foto 68 – EEAT-01: quadro de comando.



Foto 69 – EELF-01: quadro de comando.

1.5. Reservatórios



Foto 70 – REL-01: área de acesso e identificação.



Foto 71 – REL-01: ausência de isolamento do lado direito do reservatório.

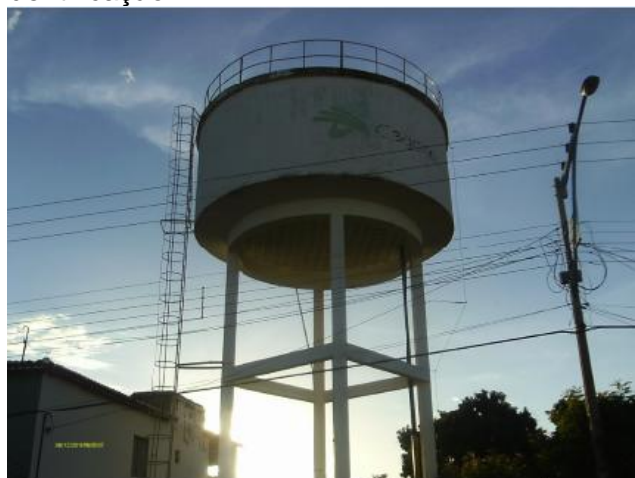


Foto 72 – REL-01: guarda corpo na laje superior.



Foto 73 – REL-01: escada com guarda-corpo.



Foto 74 – REL-01: tampa de inspeção em processo de corrosão.

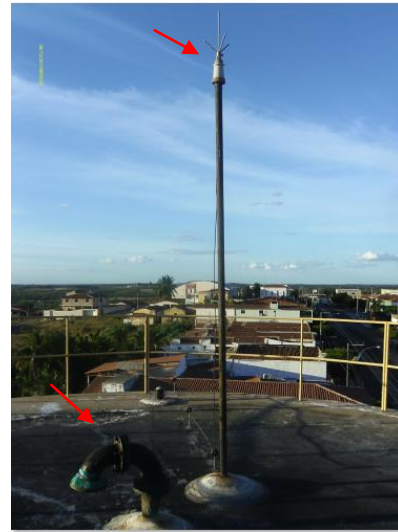


Foto 75 – REL-01: tubulação de ventilação com tela de proteção e para-raio.



Foto 76 – REL-01: medidor de nível.



Foto 77 – RAP-01: ausência de identificação e pintura deteriorada.



Foto 78 – RAP-01: escada de acesso.



Foto 79 – RAP-01: tampa de inspeção.



Foto 80 – RAP-01: tubulação de ventilação com tela de proteção.



Foto 81 – RAP-01: caixa de recepção sem tampa.



Foto 82 – RAP-02: pintura deteriorada.



Foto 83 – RAP-02: escada de acesso.



Foto 84 – RAP-02: ausência de tampa de inspeção.



Foto 85 – RAP-02: tubulação de ventilação com tela de proteção.



Foto 86 – RAP-01: caixa de recepção sem tampa.



Foto 87 – RAP-03: identificação.



Foto 88 – RAP-03: pintura deteriorada.



Foto 89 – RAP-03: escada de acesso.



Foto 90 – RAP-03: tampa de inspeção.



Foto 91 – RAP-03: tubulação de ventilação com tela de proteção.



Foto 92 – RAP-03: estrutura rachada.



Foto 93 – RAP-03: armadura exposta.

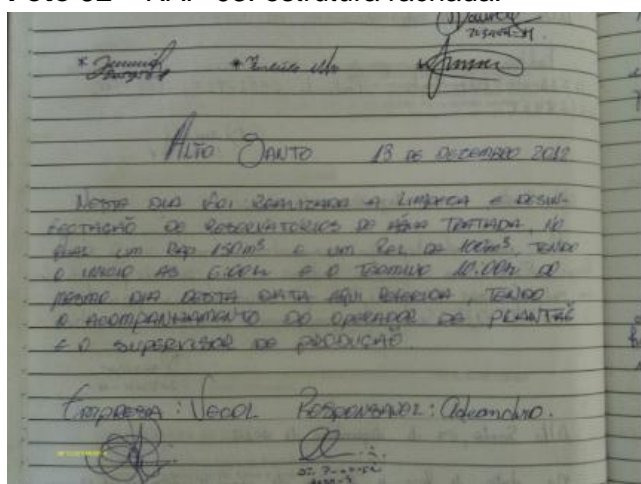


Foto 94 – Reservatórios: última limpeza realizada em 13/12/12.

1.6. Rede de distribuição



Foto 95 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua Joaquim Moura Maia.



Foto 96 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua Alípio Oliveira (1).



Foto 97 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua Geracinda Bessa Moura.



Foto 98 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua Alípio Oliveira (2).



Foto 99 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua José Ferreira



Foto 100 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua 31 de março.



Foto 101 – Rede de distribuição: registro de descarga com tampa inadequada na Trav. Pedro Holanda.



Foto 102 – Rede de distribuição: registro de descarga sem tampa na Rua Alípio Oliveira (3).



Foto 103 – Medição instantânea de pressão na Trav. Cônego Bessa.



Foto 104 – Medição instantânea de pressão na Rua Frei Lambertto.



Foto 105 – Medição instantânea de pressão na Rua Osório Martins.



Foto 106 – Medição instantânea de pressão na Rua Alípio Oliveira.

Controle Quantitativo das Extensões de Rede					
08					
09					
10					
11					
12	BALANÇO	8.498,00	1.818	8.498,00	NOV/08
13	BALANÇO	8.498,00		8.498,00	FEV/09
14	BALANÇO	8.498,00		8.498,00	FEV/09
15	REV. TIPO		REDE AGUA (m)	REDE AGUA (m)	REDE AGUA (m)

OBS: Diâmetro não cotado PVC DN 50 mm
 Planta obtida através de process de digitalização - Formato DWG

08	09	10	11	12	13	14	15
00	NATUREZA DA REVISÃO	UN-SER	NOV/08	8.498	BALANÇO	NOV/08	RODRIGO
01	NATUREZA DA REVISÃO	UN-SER	30/01/09	8.498,00	REVISÃO	30/01/09	RODRIGO
02	NATUREZA DA REVISÃO	UN-SER	30/01/09	8.498,00	REVISÃO	30/01/09	RODRIGO
03	NATUREZA DA REVISÃO	UN-SER	30/01/09	8.498,00	REVISÃO	30/01/09	RODRIGO
04	NATUREZA DA REVISÃO	UN-SER	30/01/09	8.498,00	REVISÃO	30/01/09	RODRIGO
05	NATUREZA DA REVISÃO	UN-SER	30/01/09	8.498,00	REVISÃO	30/01/09	RODRIGO
06	NATUREZA DA REVISÃO	UN-SER	30/01/09	8.498,00	REVISÃO	30/01/09	RODRIGO
07	NATUREZA DA REVISÃO	UN-SER	30/01/09	8.498,00	REVISÃO	30/01/09	RODRIGO

COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ
 DIRETORIA COMERCIAL - SEÇÃO DE TENDIMENTO E APLICAÇÃO
PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL DO INTERIOR
PLANTA GERAL DE REDE DE ÁGUA
 CIDADE: ALTO SANTO - LOC - 042 (3-86) 804 10 800 1 1000 10000

SERVIÇO E DESENO: LUIZ CARLOS AUGUSTO FERREIRA
 ELABORAÇÃO: LUIZ CARLOS AUGUSTO FERREIRA
 DATA: 30/01/09

Foto 107 – Cadastro de rede.

4. Comercial



Foto 108 – Loja de atendimento: vista externa.



Foto 109 – Loja de atendimento: vista interna.



Foto 110 – Loja de atendimento: assentos para usuários em espera.



Foto 111 – Loja de atendimento: oferta de água.



Foto 112 – Loja de atendimento: instalações sanitárias.



Foto 113 – Almoxarifado: armazenamento de materiais.



Foto 114 – Almojarifado: armazenamento de materiais.



Foto 115 – Almojarifado: armazenamento de materiais.

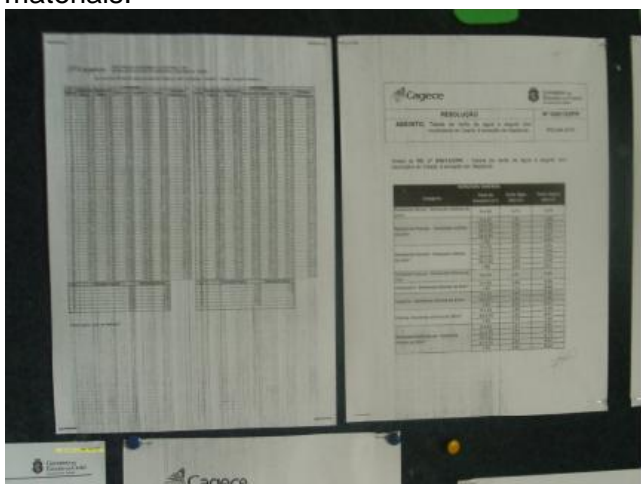


Foto 116 – Atendimento ao cliente: tabelas de preços, prazos e tarifas.

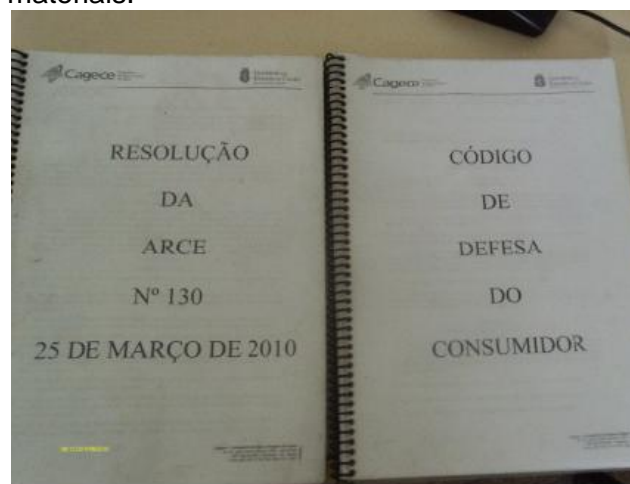


Foto 117 – Atendimento ao cliente: resolução ARCE e código de defesa do consumidor.



Foto 118 – Atendimento ao cliente: aviso de atendimento prioritário.

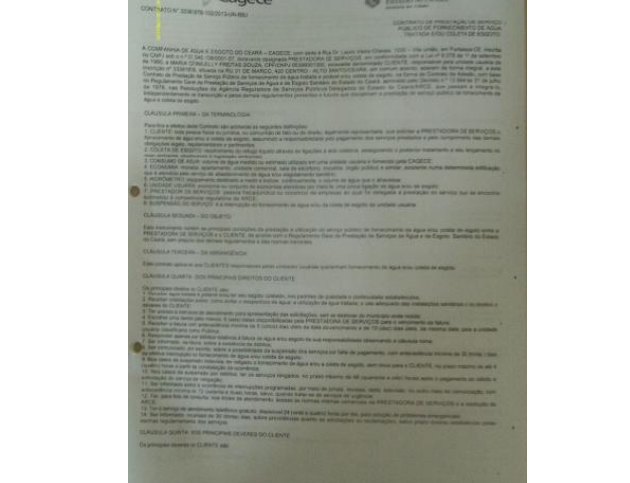


Foto 119 – Atendimento ao cliente: contrato de adesão.

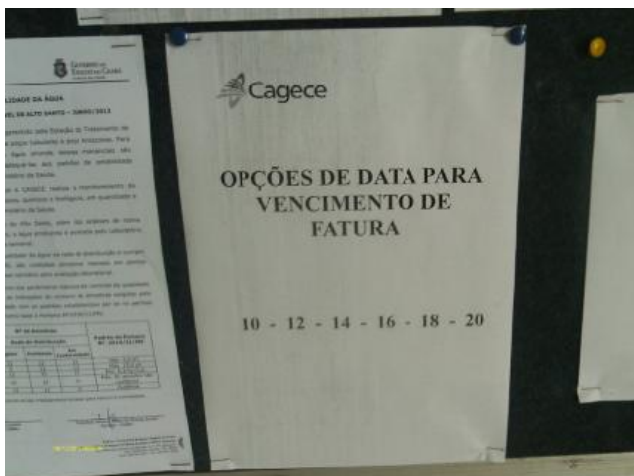


Foto 120 – Leitura/faturamento/arrecadação: datas para vencimento de fatura.

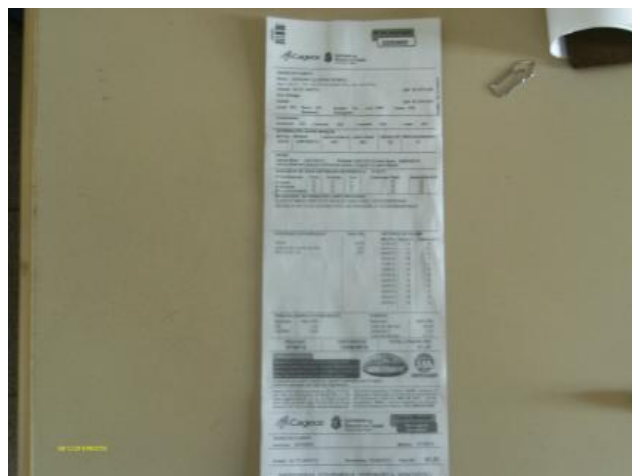


Foto 121 – Leitura/faturamento/arrecadação: apresentação da fatura com informações mínimas.



Foto 122 – Loja de atendimento: banner ARCE.

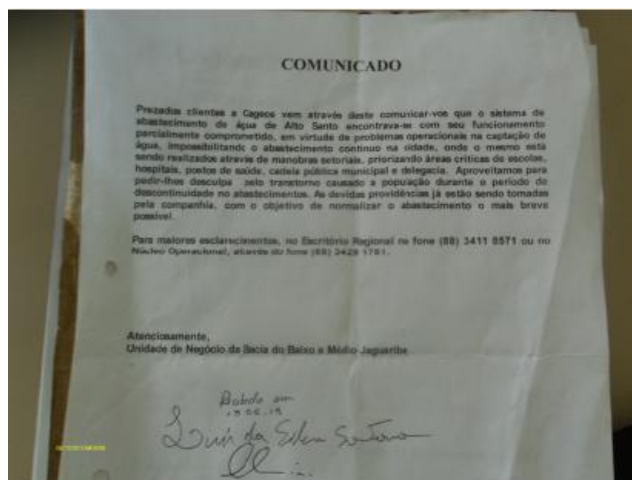


Foto 123 – Loja de atendimento: aviso de manobra sem data prevista para normalização do abastecimento.

ANEXO III – QUADROS

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 13/08/2013.

Dia/Nº do Ponto	Local de Medição	Hora da Medição	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	Trav. Cônego Bessa, 20	8:40	28,0
2	Rua Frei Lambertto	8:55	24,0
3	Rua Osório Martins, 50	9:00	20,00
4	Rua José de Moura Maia, 28	-	Sem água*
5	Rua Jovito Moura, 100	-	Sem água**
6	Rua Alípio Oliveira	9:10	15,00

* Sem água devido a limpeza dos poços

** Sem água devido as manobras

Quadro 2 – Resultados das análises físico-químicas das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Alto Santo pela **CAGECE**, no período de janeiro/2013 a junho/2013.

Nº do Laudo	Mês/Ano	Turbidez (uT) <1,0		Turbidez (uT) <0,5		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
1144756	02/01/2013	0,54	OK	0,54	NOK	2,50	OK	-	-	2,00	OK
1144757	07/01/2013	0,65	OK	0,65	NOK	2,50	OK	-	-	2,00	OK
1144759	09/01/2013	0,82	OK	0,82	NOK	5,00	OK	-	-	2,00	OK
1145962	14/01/2013	0,71	OK	0,71	NOK	2,50	OK	-	-	2,50	OK
1147578	16/01/2013	0,37	OK	0,37	OK	2,50	OK	-	-	5,00	OK
1147779	21/01/2013	0,50	OK	0,50	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK
1150004	23/01/2013	1,47	NOK	1,47	NOK	7,50	OK	-	-	4,00	OK
1150005	28/01/2013	0,91	OK	0,91	NOK	2,50	OK	-	-	2,00	OK
1153019	06/02/2013	0,52	OK	0,52	NOK	2,50	OK	-	-	2,00	OK
1153021	06/02/2013	0,62	OK	0,62	NOK	2,50	OK	-	-	2,00	OK
1156416	14/02/2013	0,93	OK	0,93	NOK	5,00	OK	-	-	2,00	OK
1156417	15/02/2013	1,61	NOK	1,61	NOK	5,00	OK	-	-	2,00	OK
1156418	18/02/2013	0,35	OK	0,35	OK	5,00	OK	-	-	2,50	OK
1156419	20/02/2013	0,36	OK	0,36	OK	5,00	OK	-	-	2,50	OK
1158936	25/02/2013	0,71	OK	0,71	NOK	5,00	OK	-	-	3,00	OK
1158937	27/02/2013	0,78	OK	0,78	NOK	5,00	OK	-	-	7,00	OK
1160526	04/03/2013	0,48	OK	0,48	OK	2,50	OK	-	-	2,50	OK
1161356	06/03/2013	0,39	OK	0,39	OK	2,50	OK	-	-	2,50	OK

Nº do Laudo	Mês/Ano	Turbidez (uT) <1,0		Turbidez (uT) <0,5		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
1162902	11/03/2013	0,29	OK	0,29	OK	5,00	OK	-	-	3,00	OK
1166201	20/03/2013	0,64	OK	0,64	NOK	2,50	OK	-	-	2,00	OK
1166200	20/03/2013	0,75	OK	0,75	NOK	2,50	OK	-	-	2,00	OK
1166596	21/03/2013	0,20	OK	0,20	OK	2,50	OK	-	-	2,50	OK
1170751	26/03/2013	0,68	OK	0,68	NOK	2,50	OK	-	-	2,50	OK
1170753	27/03/2013	1,08	NOK	1,08	NOK	5,00	OK	-	-	3,00	OK
1172031	01/04/2013	0,71	OK	0,71	NOK	7,50	OK	-	-	3,00	OK
1172032	03/04/2013	2,07	NOK	2,07	NOK	25,00	OK	-	-	3,00	OK
1172033	08/04/2013	0,74	OK	0,74	NOK	5,00	OK	-	-	2,00	OK
1173896	10/04/2013	0,22	OK	0,22	OK	2,50	OK	-	-	2,50	OK
1173897	15/04/2013	0,34	OK	0,34	OK	2,50	OK	-	-	2,50	OK
1174973	17/04/2013	1,07	NOK	1,07	NOK	5,00	OK	-	-	3,00	OK
1176639	22/04/2013	3,83	NOK	3,83	NOK	25,00	OK	-	-	2,50	OK
1177456	24/04/2013	0,80	OK	0,80	NOK	5,00	OK	-	-	2,50	OK
1179134	29/04/2013	0,55	OK	0,55	NOK	2,50	OK	-	-	2,00	OK
1179887	02/05/2013	0,41	OK	0,41	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK
1181299	06/05/2013	0,27	OK	0,27	OK	2,50	OK	-	-	2,50	OK
1183807	13/05/2013	4,57	NOK	4,57	NOK	20,00	OK	-	-	2,00	OK
1186293	20/05/2013	1,25	NOK	1,25	NOK	5,00	OK	-	-	3,00	OK
1186850	22/05/2013	0,97	OK	0,97	NOK	5,00	OK	-	-	2,50	OK
1186855	22/05/2013	0,72	OK	0,72	NOK	5,00	OK	-	-	2,50	OK
1188476	27/05/2013	0,89	OK	0,89	NOK	5,00	OK	-	-	3,00	OK
1188475	27/05/2013	0,72	OK	0,72	NOK	5,00	OK	-	-	3,00	OK
1189174	29/05/2013	0,65	OK	0,65	NOK	5,00	OK	-	-	3,00	OK
1190291	03/06/2013	1,68	NOK	1,68	NOK	5,00	OK	-	-	2,50	OK
1193965	10/06/2013	0,46	OK	0,46	OK	7,50	OK	-	-	3,50	OK
1193968	12/06/2013	0,55	OK	0,55	NOK	7,50	OK	-	-	3,00	OK
1196324	19/06/2013	0,74	OK	0,74	NOK	5,00	OK	-	-	2,00	OK
1196320	19/06/2013	0,77	OK	0,77	NOK	7,50	OK	-	-	2,00	OK
1197086	24/06/2013	0,15	OK	0,15	OK	5,00	OK	-	-	2,50	OK
1197084	24/06/2013	0,13	OK	0,13	OK	5,00	OK	-	-	2,50	OK
1197856	26/06/2013	0,21	OK	0,21	OK	5,00	OK	-	-	2,50	OK

Fonte: Gerência de Controle de Qualidade do produto.

Legenda:

OK – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

NOK – Amostra **não**-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Quadro 3 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Alto Santo pela **CAGECE**, no período de janeiro/2013 a junho/2013, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez <1,0			Turbidez <0,5			Cor Aparente			pH			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jan/13	8	1	12,5	8	6	75,0	8	-	-	-	-	-	8	-	-
Fev/13	8	1	12,5	8	6	75,0	8	-	-	-	-	-	8	-	-
Mar/13	8	1	12,5	8	4	50,0	8	-	-	-	-	-	8	-	-
Abr/13	9	3	33,3	9	7	77,7	9	-	-	-	-	-	9	-	-
Mai/13	9	2	22,2	9	7	77,7	9	-	-	-	-	-	9	-	-
Jun/13	8	1	12,5	8	4	50,0	8	-	-	-	-	-	8	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MN 2.914/11

INC – índice de não-conformidades (n° de amostra não-conformes x 100/ n° total de amostras)

Quadro 4 – Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Alto Santo e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			Cloro Residual Livre		
	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	INC	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	INC	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	INC
			(%)			(%)			(%)
Jan/13	196	37	18,87	197	0	0	310	0	0
Fev/13	182	37	20,32	184	0	0	192	5	2,6
Mar/13	215	43	20,0	215	0	0	219	0	0
Abr/13	187	46	24,59	185	2	1,08	187	0	0
Mai/13	207	43	20,7	209	1	0,47	210	0	0
Jun/13	200	3	1,5	200	0	0	202	0	0

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA

INC – índice de não-conformidades (n° de amostra não-conformes x 100/ n° total de amostras)

Quadro 5 – Resultados médios das análises físico-químicas das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Alto Santo pela **CAGECE**, no período de janeiro/2013 a junho/2013.

Nº do Laudo	Mês/Ano	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10
1144760	02/01/2013	0,63	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1144761	02/01/2013	0,67	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1144762	07/01/2013	0,46	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1144763	09/01/2013	1,16	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1144764	09/01/2013	1,08	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1145963	14/01/2013	0,64	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1147579	16/01/2013	0,37	OK	2,50	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-
1147580	16/01/2013	0,36	OK	2,50	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-
1147780	21/01/2013	0,67	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1150006	23/01/2013	1,54	OK	5,00	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
1150007	23/01/2013	1,64	OK	7,50	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
1150008	28/01/2013	0,86	OK	2,50	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
1153035	06/02/2013	0,51	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1153064	06/02/2013	0,46	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1153066	06/02/2013	0,39	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1153070	06/02/2013	0,36	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1156420	14/02/2013	1,19	OK	5,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1156421	15/02/2013	1,35	OK	5,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1156422	18/02/2013	0,25	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1156423	18/02/2013	0,51	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1156424	20/02/2013	0,28	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1158938	25/02/2013	1,23	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1158939	25/02/2013	1,45	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1158940	27/02/2013	0,52	OK	5,00	OK	-	-	7,00	NOK	-	-	-	-
1160527	04/03/2013	0,32	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1160528	04/03/2013	0,24	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1161357	06/03/2013	0,40	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1161358	06/03/2013	0,42	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1162910	11/03/2013	0,22	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1162911	11/03/2013	0,23	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1166204	20/03/2013	1,12	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1166205	20/03/2013	0,78	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1166207	20/03/2013	0,69	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1167117	21/03/2013	0,28	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-

Nº do Laudo	Mês/Ano	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10
1170754	26/03/2013	0,49	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1170755	27/03/2013	1,03	OK	7,50	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
1177035	01/04/2013	0,27	OK	7,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1177036	01/04/2013	2,19	OK	5,00	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
1177038	03/04/2013	10,52	NOK	25,00	NOK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1173899	10/04/2013	0,23	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1173900	10/04/2013	3,32	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1173898	10/04/2013	0,18	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1173901	15/04/2013	0,32	OK	2,50	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
1173902	15/04/2013	0,35	OK	2,50	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
1174974	17/04/2013	0,99	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1176640	22/04/2013	3,54	OK	20,00	NOK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
1177457	24/04/2013	0,77	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1179135	29/04/2013	0,61	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1179888	02/05/2013	0,15	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1179889	02/05/2013	0,18	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1181300	06/05/2013	1,11	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1181301	06/05/2013	0,37	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1182114	08/05/2013	0,55	OK	5,00	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
1183809	13/05/2013	4,83	OK	17,50	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
1188478	27/05/2013	0,89	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1186297	20/05/2013	0,98	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1186853	22/05/2013	0,73	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1188477	27/05/2013	0,75	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1189175	29/05/2013	0,54	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1190293	03/06/2013	2,06	OK	7,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1190295	03/06/2013	1,33	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1193976	12/06/2013	0,81	OK	5,00	OK	-	-	1,90	OK	-	-	-	-
1193977	10/06/2013	0,22	OK	5,00	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
1193980	10/06/2013	0,28	OK	7,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1193982	10/06/2013	0,32	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1193984	12/06/2013	0,53	OK	5,00	OK	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
1193987	12/06/2013	0,57	OK	7,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1196323	19/06/2013	0,62	OK	5,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-

Nº do Laudo	Mês/Ano	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10
1196322	19/06/2013	0,61	OK	5,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
1197087	24/06/2013	0,19	OK	5,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1197863	26/06/2013	0,86	OK	5,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-

Fonte: Gerência de Controle de Qualidade do produto.

Legenda:

OK – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

NOK – Amostra **não**-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Quadro 6 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Alto Santo pela **CAGECE**, no período de janeiro/2013 a junho/2013, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto			Fluoreto			
	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	
Jan/13	12	-	-	12	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fev/13	12	-	-	12	-	-	-	-	-	12	1	8,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mar/13	12	-	-	12	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abr/13	12	1	8,33	12	2	16,66	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mai/13	11	-	-	11	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jun/13	12	-	-	12	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MN 2.914/11

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

Quadro 7 – Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Alto Santo e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC}	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC}	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC}
			(%)			(%)			(%)
Jan/13	12	-	-	12	-	-	72	-	-
Fev/13	12	-	-	12	-	-	68	2	2,94
Mar/13	12	-	-	12	-	-	74	-	-
Abr/13	12	-	-	12	-	-	70	-	-
Mai/13	12	-	-	12	-	-	70	-	-
Jun/13	12	-	-	12	-	-	75	-	-

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

Quadro 8 – Resultados dos exames bacteriológicas das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Alto Santo pela **CAGECE**, no período de janeiro/2013 a junho/2013, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jan/13	8	-	-	8	-	-
Fev/13	8	-	-	8	-	-
Mar/13	8	-	-	8	-	-
Abr/13	9	-	-	9	-	-
Mai/13	9	-	-	9	-	-
Jun/13	8	-	-	8	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MN 2.914/11

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

Quadro 9 – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Alto Santo e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
Jan/13	8	-	-	8	-	-
Fev/13	8	1	12,5	8	-	-
Mar/13	8	-	-	8	-	-
Abr/13	9	-	-	9	-	-
Mai/13	9	-	-	9	-	-
Jun/13	8	-	-	8	-	-

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA
INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

Quadro 10 – Resultados dos exames bacteriológicas das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Alto Santo pela **CAGECE**, no período de janeiro/2013 a junho/2013, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jan/13	12	-	-	12	-	-
Fev/13	12	-	-	12	-	-
Mar/13	12	-	-	12	-	-
Abr/13	12	-	-	12	-	-
Mai/13	11	-	-	11	-	-
Jun/13	12	-	-	12	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ
NTA – número total de amostras no mês
ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MN 2.914/11
INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

Quadro 11 – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Alto Santo e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
Jan/13	12	-	-	12	-	-
Fev/13	12	1	8,33	12	-	-
Mar/13	12	-	-	12	-	-
Abr/13	12	-	-	12	-	-
Mai/13	12	-	-	12	-	-
Jun/13	12	-	-	12	-	-

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

Quadro 12 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA de Alto Santo, no período de janeiro/2013 a junho/2013.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
Jan/13	2	2	3	1	8
Fev/13	2	2	2	2	8
Mar/13	2	1	3	2	8
Abr/13	2	3	2	2	9
Mai/13	2	1	3	3	9
Jun/13	1	2	2	3	8

Quadro 13 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Alto Santo, no período de janeiro/2013 a junho/2013.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
Jan/13	3	3	5	1	12
Fev/13	4	2	3	3	12
Mar/13	4	2	4	2	12
Abr/13	3	5	2	2	12
Mai/13	4	2	2	3	11
Jun/13	2	6	2	2	12

Quadro 14 – Índice de cobertura de água em Alto Santo (%).

Mês/Ano	Índice de Cobertura
Mar/2013	92,71
Abr/2013	92,73
Jun/2013	92,76

Fonte: Sistema de informações gerenciais da CAGECE.

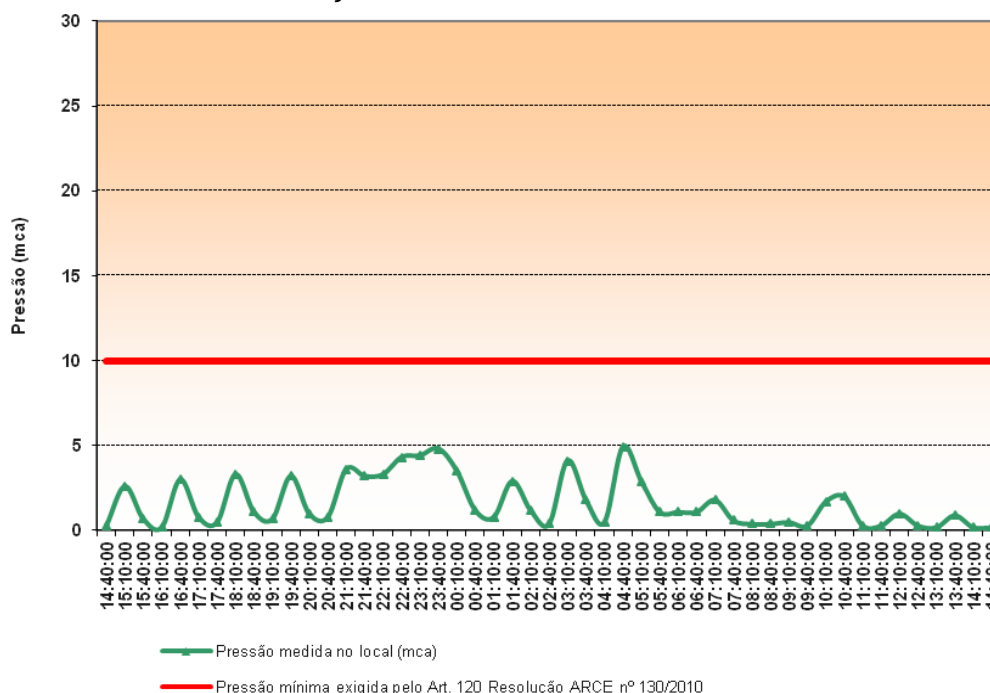
Quadro 15 – Índice de hidrometração de água.

Mês/Ano	Ligações Ativas	Hidrometração (%)
Jan/2013	1.223	100,0

Fonte: Sistema de informações gerenciais da CAGECE.

ANEXO IV – GRÁFICOS

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com a instalação às 14:40 horas do dia 12/08/2013 e retirada às 14:40 horas do dia 13/08/13, do aparelho datalogger, no endereço localizada na Rua Edson



Guerra.

Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE e SISÁGUA na rede de distribuição do SAA de Alto Santo, no período de janeiro/2013 a junho/2013 conforme Portaria MS 2.914/10, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

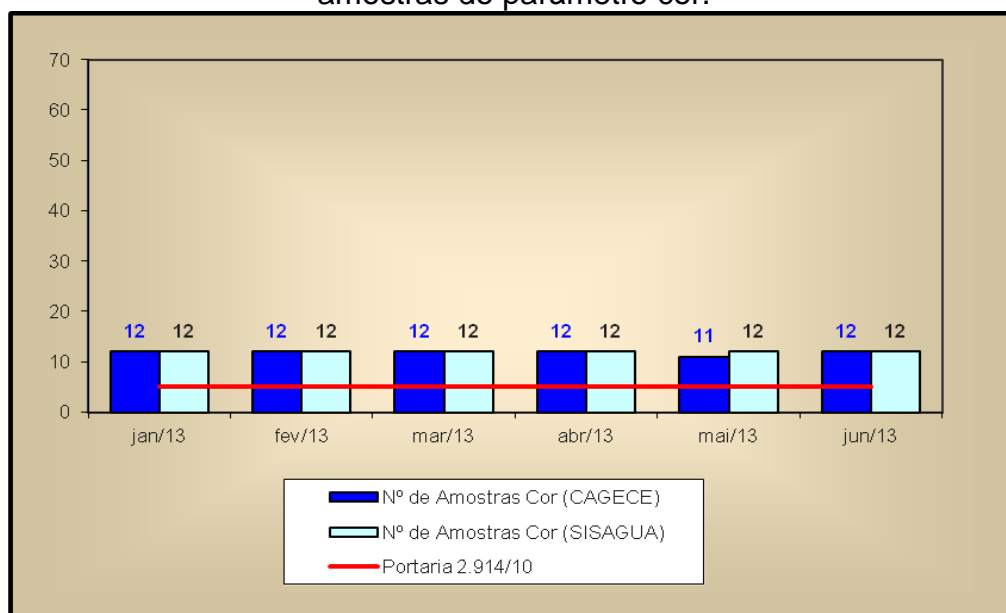


Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Alto Santo, no período de janeiro/2013 a junho/2013 conforme Portaria MS 2.914/10, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, do cloro residual livre e da turbidez.

