

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0012/2013**

**Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água do Município de Catunda**

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**Fortaleza – CE
Julho/2013**

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO.....	4
2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
3. OBJETIVO	5
4. METODOLOGIA.....	6
4.1. Cronograma de Trabalho.....	6
4.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	6
4.2.1. Sistema de abastecimento de água	7
5. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE	8
5.1. Recursos Humanos e Instalações	8
5.2. Unidades Operacionais	8
5.2.1. Sistema de abastecimento de água	8
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES ...	9
7. RECOMENDAÇÃO	13
8. EQUIPE TÉCNICA	14
9. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA.....	14
10. ANEXOS	15
ANEXO I – CHECK LIST.....	15
ANEXO II – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	29
ANEXO III – QUADROS.....	51
ANEXO IV – GRÁFICO	61

GLOSSÁRIO

AAB	Adutora de Água Bruta
EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
EE	Estação Elevatória
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EELF	Estação Elevatória de Lavagem dos Filtros
EEAR	Estação Elevatória de Água de Recirculação
ETA	Estação de Tratamento de Água
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
UN-BPA	Unidade de Negócio da Bacia do Parnaíba
VMP	Valor Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO

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

Endereço: Av. Santos Dumont, 1789 – 14^o andar – Aldeota – CEP 60.150-160, Fortaleza - CE.

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

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

Endereço: Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União – CEP 60.420-280, Fortaleza – CE - Brasil.

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

2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo: Sistema de Abastecimento de Água	
Unidade de Negócio da Bacia do Parnaíba (UN-BPA) End.: Rua Antônio Francisco de Macêdo, nº 270 - Ipazi - CEP: 63.700-000. Crateús - CE. Telefone: (88) 3691-7880 Contato: Hamilton Claudino Sales (Gerente)	Localidade: Município de Catunda End.: Rua João Carlos de Oliveira, nº 792, Centro – CEP: 62.297-000. Telefone: (88) 3686-1123 Responsável: Maria de Fátima Moreira (encarregada do escritório)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0619/2013, de 10 de maio de 2013.	
Data da Inspeção: 24, 25 e 26 de junho 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 Sr. Handerson Machado, Técnico Industrial da UN-BPA 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 24/6/2013	3ª Feira DIA 25/6/2013	4ª Feira DIA 26/6/2013
Manhã	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.	-	-
Tarde	Inspeção na captação, adutoras, elevatórias, ETA, reservatórios e rede de distribuição. Medição pontual de pressão na rede de distribuição.	Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.	Visita à Prefeitura.

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	<ul style="list-style-type: none"> • Manancial/Captação 	<ul style="list-style-type: none"> – Preservação e proteção – Operação e manutenção
	<ul style="list-style-type: none"> • ETA 	<ul style="list-style-type: none"> – Segurança, conservação e limpeza – Casa de química – Laboratório
	<ul style="list-style-type: none"> • Adução 	<ul style="list-style-type: none"> – Operação, manutenção e controle de perdas
	<ul style="list-style-type: none"> • Reservatórios 	<ul style="list-style-type: none"> – Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de perdas
	<ul style="list-style-type: none"> • Elevatórias 	<ul style="list-style-type: none"> – Operação e manutenção
	<ul style="list-style-type: none"> • Rede de Distribuição 	<ul style="list-style-type: none"> – Operação e manutenção – Continuidade – Hidrometração – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> • Informações Gerenciais 	<ul style="list-style-type: none"> – Nível de universalização – Plano de exploração dos serviços
Qualidade e Controle	<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade da Água Distribuída à População • Controle da Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> – Qualidade físico-química da água na saída do tratamento – Qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição – Controle da qualidade da saída do tratamento – 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 / Almojarifado 	<ul style="list-style-type: none"> – Instalações físicas do escritório e almojarifado
	<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 DO SISTEMA EXISTENTE

5.1. Recursos Humanos e Instalações

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNO	DIAS DA SEMANA
Pessoal de Campo	Operador de ETA	2	08:00 h – 12:00 h 14:00 h – 18:00 h	Segunda -Feira a Sexta -Feira
	Operador de RDA	1		
Escritório	Gerente do Núcleo e Atendimento ao Público	1		

5.2. Unidades Operacionais

5.2.1. Sistema de abastecimento de água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE /EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Superficial	1 / 13.628.000,00 m ³	Açude Carmina, localizado no município de Catunda.
ETA	Filtro	3 / 80 m ³	Descendente, com aplicação de polialumínio, cloro gasoso e hipoclorito de cálcio.
Elevatórias	EECS-01	2 Bombas	Recalca água bruta do açude Carmina para a ETA.
	EEAT-01	2 Bombas	Recalca água tratada do RAP-01 para a REL-01.
	EELF-01	2 Bombas	Recalca água tratada do RAP-01 para a lavagem dos filtros.
	EEAT-02	2 Bombas	Recalca água tratada do RAP-01 para o abastecimento da casa de química.
	EEAR-01	2 Bombas	Recalca água dos tanques de reuso para os floculadores.
Adutoras	AAB – 01	Ø 160mm (PEAD) e Ø 150mm (F ^o F ^o) / 253,20 m	Linha de adução entre a EECS e os floculadores.
	AAT – 01	Ø 150mm (DEF ^o F ^o) / 1.965,30 m	Linha de adução entre o RAP-01 e o REL-01.
Reservatórios	RAP – 01	270 m ³	Recebe água tratada dos filtros.
	REL – 01	150 m ³	Recebe água tratada do RAP-01.
	Tanque de Reuso	-	Recebe água dos leitos de secagem.
Rede de Distribuição	PVC	Ø 50mm a 150mm/ 17.308 m	1.801 ligações.

Fonte: Croqui do sistema e RASO – Relatório de Situação Operacional (fls. 4 a 8, Processo PCSB/CSB/0012/2013)

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

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 conjunto motor-bomba, da área de dosagem de cloro gasoso, está com apoio improvisado (Anexo I, item 1.1 - IV - 7);
- b) A máscara de proteção do cloro gasoso não está disponível (Anexo I, item 1.2 - IV - 8).

Não conformidade NC1 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item 01.06: A CAGECE não está cumprindo as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Enquadramento legal: Artigo 137 da Resolução 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D1 - A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para implantação das instalações dos sistemas de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C1.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C2

- a) O portão de acesso ao manancial está danificado (Anexo I, item 1.1 - II - 3);
- b) O reservatório de reuso está com tampa aberta, apresentando corrosão e extravazando (Anexo I, item 1.2 - VI - 1);

- c) O extintor de incêndio das EEATs está com prazo de validade vencida (Anexo I, item 1.4 - III - 1);
- d) O RAP-01 está sem a tampa de inspeção (Anexo I, item 1.5 - II - 9);
- e) Não houve limpeza e desinfecção periódica no REL-01, conforme os prazos estabelecidos (Anexo I, item 1.5 - II - 15);
- f) O extintor de incêndio do escritório de atendimento está com prazo de validade vencido (Anexo I, item 4 - I - 8).

Não conformidade NC2 - 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.

Enquadramento legal: Artigos 2º, 119 e 126 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, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C3

- a) A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho *Datalogger* às 13:00 horas do dia 24/06/2013 e retirada às 13:00 horas do dia 25/06/2013, em uma residência localizada na Av. 7 de Setembro, nº 1.285, Alto da Boa Vista. Constatou-se descontinuidade de abastecimento d'água neste domicílio, com pressão média 15,73 e picos mínimo e máximo de -0,90 e 24,00mca, respectivamente (Anexo I, item 1.6 - III - 1);
- b) Faltou água na Rua Passagem Angelim, nº 517 durante as medições de pressão (Anexo I, item 1.6 – II – 2).

Não conformidade NC3 – 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: Artigos 122 da Resolução 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D3 - A CAGECE deve fornecer água sem interrupção indevida e restabelecer o serviço de conformidade com a legislação, visando corrigir a não conformidade descritas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C4

- a) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BPA e pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento de Catunda, no período de novembro/2012 a maio/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo I, item 2 - I - 1):
- Cor: Os meses de dez/12, abr/13 e mai/13, segundo a UN-BPA, apresentaram 12,5%, 12,5% e 25,0%, respectivamente, das amostras não conformes. De acordo com o SISÁGUA, o mês de dez/12, apresentou 3,4% das amostras não conformes.
 - Turbidez: Todos os meses analisados, segundo a UN-BPA e o SISÁGUA, apresentaram 100% das amostras não conformes.
- b) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BPA e pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição de Catunda, no período de novembro/2012 a maio/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo I, item 2 - III - 1):
- Cor: Os meses de dez/12, fev/13, mar/13 abr/13 e mai/13, segundo a UN-BPA, apresentaram 20,0%, 10,0%, 20,0%, 20,0% e 30,0%, respectivamente, das amostras não conformes. De acordo com o SISÁGUA, os meses de nov/12, dez/12, fev/13, mar/13 e abr/13 apresentaram 10,0%, 20,0%, 20,0% e 20,0% das amostras não conformes.

- Turbidez: Os meses de dez/12 e mai/13, segundo a UN-BPA, apresentaram 10,0%, e 10,0%, respectivamente, das amostras não conformes. De acordo com o SISÁGUA, os meses de nov/12 e fev/13 apresentaram 20,0% e 10,0% das amostras não conformes.
- c) Os resultados dos laudos bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BPA e pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição de Catunda, no período de novembro/2012 a maio/2013, apresentaram a seguinte não conformidade com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo I, item 2 - IV - 1):
 - Coliformes Totais: os meses de dez/12, jan/13, fev/13, mar/13, abr/13 e mai/13 apresentaram, segundo a UN-BPA, respectivamente, 30,0%, 20,0%, 30,0%, 30,0%, 40,0% e 90,0% das amostras não-conformes. De acordo com o SISÁGUA, os meses de nov/12, dez/12, jan/13, fev/13, mar/13 e abr/13, apresentaram, 20,0%, 30,0%, 30,0%, 30,0%, 30,0% e 40,0% das amostras não conformes, respectivamente.

Não conformidade NC4 – 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 e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D4 - A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: Imediato.

CONSTATAÇÃO C5

- a) Não é disponibilizado para os usuários, no ato do pedido de ligação, seis datas para vencimento da fatura, distribuídas uniformemente ao longo do mês (Anexo 1, item 4 - V - 2).

Não conformidade NC5 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item 02.05: Não oferecer no mínimo seis datas opcionais de vencimento das faturas, distribuídas conforme a legislação.

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

Determinação D5 - A CAGECE deve oferecer no mínimo seis datas opcionais de vencimento das faturas, distribuídas uniformemente conforme a legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C6

- a) A comunicação de corte de ligação na fatura consta um prazo de 7 (sete) dias corridos, após a comunicação para a regularização do débito, em desacordo com a legislação estabelecida (Anexo 1, item 4 - VII - 1).

Não conformidade NC6 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item 01.08: Não cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, deixar de estipular prazos ou deixar a fixação de seu termo inicial a exclusivo critério do prestador de serviços.

Enquadramento legal: Artigo 79, da Resolução nº 130/2010 da ARCE, artigo 39, da Lei nº 11.445/2007 e artigo 39 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D6 - A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, deixar de estipular prazos ou deixar a fixação de seu termo inicial a exclusivo critério do prestador de serviços, visando corrigir a não conformidade verificada na constatação C6.

Prazo para atendimento: 30 dias.

7. RECOMENDAÇÃO

R1 – A CAGECE tome providências para melhorar o nível de atendimento ativo de água.

8. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva - ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho - ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida - ARCE

Tecnóloga em San. Ambiental Luciana Barbosa de Freitas - CSTA

9. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 10 de julho de 2013.

10. ANEXOS

ANEXO I – CHECK LIST

1. Área Auditada: Técnico-Operacional

1.1. Manancial / Captação Superficial

Identificação do manancial: Açude Carmina, com capacidade de 13.628.000,00 m³, localizado próximo a ETA. De acordo com os RECOPs de dez/12 a abr/13, o Açude está com menos de 15% de sua capacidade.

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico- G
I. Preservação e proteção					
1	Existe sinalização identificando o manancial e que aquela é uma área destinada ao abastecimento público?	S	22	04.05	F1
2	Existe perímetro de proteção sanitária da área do manancial, próximo à captação?	S	22	04.05	F2
3	Existe cerca de delimitação da área da captação em adequado estado de conservação?	S	22	04.05	F2
II. Operação e manutenção					
1	As condições operacionais da captação são adequadas?	S	22	01.07	F4 e F5
2	Existe facilidade de acesso ao local? (verificar a disponibilidade de barco ou bote, boias ou colete salva-vida, quando for o caso) Obs: Existe 1 (um) bote no interior da ETA utilizado no acesso a captação.	S	22	01.07	F6
3	Existe proteção adequada contra enchentes e entrada de pessoas estranhas e animais? Obs: O portão de acesso ao manancial está danificado.	N	22	01.07	F3
4	Existe manutenção periódica da edificação e dos equipamentos?	S	22	01.07	-
5	Existe bomba reserva instalada ou disponível para substituição imediata no sistema? Obs: A bomba reserva encontra-se no flutuante.	S	22	01.06	F5
6	Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?	S	22	01.07	-
7	Existe identificação das estações elevatórias (EE)? Obs: A EE é do tipo flutuante.	S	22	01.07	F5

8	A EE está em adequado estado de conservação e bem protegida?	S	22	01.07	F5
9	A EE permite adequadas condições de trabalho?	S	22	01.06	-
10	As condições de manutenção do quadro de comando e de força são adequadas (verificar limpeza dos componentes, lâmpadas sinalizadores etc.)? Obs: O quadro de comando encontra-se na ETA.	S	22	01.07	F7 e F8
11	O volume captado garante o abastecimento de água sem colapso ou intermitência na distribuição?	S	22	01.04	-

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? Obs: Com prazo de validade em 10/06/17.	S	-	R	F9
2	Existe no local placa indicativa de que a área pertence à CAGECE?	S	22	01.07	F10 e F11
3	O acesso a unidade de tratamento está em condições adequadas?	S	22	01.07	-
4	A área está devidamente delimitada? (Cerca / muro)	S	22	01.07	F10 e F11
5	As condições de limpeza do pátio externo são adequadas?	S	22	01.07	F10 e F11
6	A ETA está livre da presença de animais dentro de seus limites?	S	22	01.07	F12
II. Decantação					
1	Os decantadores estão em condições adequadas de operação e manutenção? N° de decantadores: 1	S	22	01.07	F13 e F14
2	Existem escadas de acesso aos decantadores?	S	22	01.06	F15
3	Se existem, as escadas de acesso estão em condições adequadas de uso?	S	22	01.07	-

4	Existem passarelas com guarda-corpo de proteção no decantador p/ segurança do operador?	S	22	01.06	F14 e F16
5	O local para disposição do lodo retido pelos decantadores é adequado? Obs: A lavagem do decantador é de 2 (duas) vezes por semana.	S	22	04.04	F17
III. Filtração					
1	Os filtros estão em condições adequadas de operação e manutenção? N ^o de filtros: 3	S	22	01.07	F13 e F18
2	Existem escadas de acesso?	S	22	01.06	F15
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?	NA	22	01.06	-
5	Se existem, os guarda-corpos estão em condições adequadas de uso?	NA	22	01.07	-
6	Os filtros possuem tampas adequadas? Obs: Os filtros são descendentes.	NA	22	01.06	F18 e F19
7	As tubulações e registros dos filtros estão isentos de vazamentos?	S	22	01.07	F20
8	As águas de lavagem e de descargas de fundo estão sendo dispostas em local adequado? Frequência de lavagem: em 8h e 8h e descargas: 1 por dia.	S	22	04.04	-
9	Há ausência de bolhas na filtração (observar na superfície da água filtrada)	S	22	01.07	-
10	O leito filtrante não sofre carreamento? (<i>Observar na caixa de descarga de fundo / lavagem</i>)	S	22	01.07	-
IV. Casa de Química					
1	As condições de higiene e limpeza são adequadas?	S	22	01.07	F23 a F28
2	Existe almoxarifado para produtos químicos?	S	22	01.06	F29 e F30
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>)	S	22	01.07	-
4	Os produtos químicos são registrados no MS e estão no prazo de validade?	S	22	01.07	-

5	Os tanques de dosagem e bombas dosadoras estão em condições adequadas de operação e manutenção?	S	22	01.07	F24 e F25
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>)	N	22	01.06	F26 a F28
	Obs: A área de cloração tem 1 (um) conjunto motor-bomba com apoio improvisado (F28).				
8	Existe KIT de emergência apropriado?	N	22	01.06	F31 e F32
	Obs: Ausência de máscara de cloro.				
9	Os operadores recebem treinamento para manipulação de produtos químicos?	S	22	01.07	-
V. Laboratório					
1	As condições de organização e limpeza são adequadas?	S	22	01.07	F33 e F34
2	Existem registros sobre a qualidade da água bruta e tratada?	S	22	01.07	F35
3	Existem equipamentos necessários aos ensaios físico-químicos em adequado estado de conservação? Estão calibrados? <i>Verificar a frequência de calibração.</i>	S	22	01.06	F36 a F38
4	Existe balança analítica?	NA	22	01.06	-
	Obs: Os equipamentos ficam alocados na unidade regional.				
5	Existe equipamento para análises bacteriológicas?	NA	22	01.06	-
	Obs: Os equipamentos ficam alocados na unidade regional.				
6	Existe armários para guardar vidrarias e reagentes?	S	22	01.06	-
7	Os reagentes estão dentro do prazo de validade?	S	22	01.07	F39
	Obs: Os reagentes de ortotolidina estão dentro do prazo de validade (5/09/13).				
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	F35
	Obs: São realizadas a cada 2h de ph, cor e turbidez.				
9	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?	N	22	01.07	F40

	Obs: A caixa de inspeção de água do reservatório de reuso no interior da ETA está com tampa aberta e extravazando.				
2	Os floculadores estão em condições adequadas de operação e manutenção? Nº de floculadores: 2	S	22	01.07	F13, F21 e F22

1.3. Adução

1.3.1. Identificação: adutora de água bruta: AAB-01.

Item	Segmento fiscalizado	ST AT US	Art · CD C	Infra ção Res. 147/1 0	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? (<i>Anotar quais e a quantidade vistoriada</i>) Obs: Há 1 (um) registro e 1 (uma) ventosa.	S	22	01.06	F41e F42
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? Obs: Há 1 (um) macromedidor instalados na adutora de água bruta, localizado na entrada da ETA e 1 (um) eletromagnético no interior da casa de abrigo do QC da EECS.	S	22	01.07	F43 e F44
2	A adutora, durante o período analisado, esteve ausente de vazamento? (<i>Ver RECOP e verificar causas</i>)	S	22	01.07	-
III. Outros					
1	Existe cadastro técnico atualizado da adutora? Obs: Croqui do Sistema, fl. 4 do Processo PCSB/CSB/0012/2013.	S	22	01.07	-

1.3.2. Identificação: adutora de água tratada: AAT-01.

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? <i>(Anotar quais e quantidade vistoriada)</i> Obs: Há 1 (um) registro e 1 (uma) estação pitométrica.	S	22	01.06	F49 e F50
3	Se existem, os componentes inspecionados, inclusive suas caixas de proteção, estão em adequado estado de conservação?	S	22	01.07	F52
II. Controle de perdas					
1	Existe macro medição? Obs: Há 5 (cinco) macromedidores instalados na adutora de água tratada, destes 1 (um) é localizado na saída da ETA, 2 (dois) na saída das elevatórias e 2 (um) eletromagnético no interior da casa de abrigo das EEAT.	S	22	01.07	F45 a F48 e F51
2	A adutora, durante o período analisado, esteve ausente de vazamento? <i>(Ver RECOP e verificar causas)</i>	S	22	01.07	-
III. Outros					
1	Existe cadastro técnico atualizado da adutora? Obs: Croqui do Sistema, fl. 4 do Processo PCSB/CSB/0012/2013.	S	22	01.07	-

1.4. Elevatórias

Identificação: Elevatórias de água tratada – EECS-01, EEAT-01, EELF-01, EEAT-02 e EEAR.

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?	S	22	01.07	F5, F53, F54, F55 e F56

2	A EE está em adequado estado de conservação e bem protegida?	S	22	01.07	F7, F57 e F58
II. Operação e Manutenção					
1	Há facilidade para a realização de trabalhos de manutenção?	S	22	01.07	-
2	As condições de manutenção do quadro de força são adequadas? (<i>Verificar condições de limpeza, sinalizadores, etc.</i>)	S	22	01.07	-
3	Existe horímetro funcionando normalmente?	S	22	01.06	F59, F60 e F61
4	Existe bomba reserva instalada ou disponível para instalação imediata? (<i>Anotar quanto tempo é necessário para substituição da bomba</i>)	S	22	01.06	F5, F53, F54, F55 e F56
5	Existe dispositivo de proteção anti golpe? Anotar quais e a quantidade inspecionada. (<i>Torre de equilíbrio, TAU, retenção, volante de inércia, reservatório hidropneumático</i>)	NA	22	01.06	-
6	Se existe, o dispositivo inspecionado está funcionando adequadamente?	NA	22	01.07	-
III. Outros					
1	Existe extintor de incêndio nas EEAT-01, EELF-01 e EEAT-02?	N	22	01.07	F62
Obs: Existe, porém com prazo de validade vencida em maio de 2010.					

1.5. Reservatórios

Identificação: Reservatórios Apoiados – RAP-01, Reservatórios Elevados – REL-01 e Tanques de Reuso.

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?	S	22	01.07	F63 e F69
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>)	S	22	01.07	F63 e F69

2	Existe escada de acesso ao reservatório?	S	22	01.06	F64 e F70
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 reservatórios elevados? Ou nas escadas dos RAPs acima de 6 metros de altura?	NA	22	01.06	-
5	Se existem, os guarda-corpos estão em adequadas condições de uso?	NA	22	01.07	-
6	Há guarda-corpos nas lajes de cobertura dos reservatórios elevados, ou nos apoiados acima de 6 metros de altura?	NA	22	01.06	-
7	Se existem, os guarda-corpos estão em adequadas condições de uso?	NA	22	01.07	-
8	O reservatório tem cobertura adequada?	S	22	01.06	F64 e F73
9	O reservatório tem tampa de inspeção em adequadas condições de vedação?	N	22	01.07	F64, F65 , F66, F74, F75 e F76
	Obs: O RAP-01 está sem tampa de inspeção.				
10	Existem tubulações de ventilação adequadas nos reservatórios?	S	22	01.06	F66
11	Há medidor de nível?	S	22	01.06	F67 e F72
12	Existe sistema de controle de nível?	S	22	01.06	-
13	Existe tubo extravasor?	S	22	01.06	F64, F67 e F68
14	Não ocorrem extravasamentos nos reservatórios?	S	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	F77 e F78
	Obs: De acordo com a ocorrência operacional, houve limpeza e desinfecção do RAP-01, floculadores, decantadores e filtros no dia 19/03/13, RECOP, fl 23 do Processo PCSB/CSB/0012/2013. Porém a do REL-01 só foi realizada no dia 27/03/12.				
16	Existe tubulação para descarga de fundo?	S	22	01.06	F67
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	F52
18	As instalações (tubos, registros, etc.) estão isentos de vazamento?	S	22	01.07	F68

19	Existem para-raios e sinalização noturna de obstáculo em adequadas condições de funcionamento?	S	22	01.06	F73
----	--	---	----	-------	-----

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 da rede? Obs: A última atualização no cadastro da rede do SSA de Catunda ocorreu em abril de 2013.	S	22	01.07	F79
II. Pressões disponíveis					
1	As pressões disponíveis estão dentro dos limites estabelecidas pela ARCE? (Anotar as áreas de ocorrência de baixa pressão).	S	22	01.05	Q1 e F80 a F85
2	As pressões 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	Q1, e F80 a F85
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 paralisações e ver RECOP</i>). Obs: A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho <i>Datalogger</i> às 13:00 horas do dia 24/06/2013 e retirada às 13:00 horas do dia 25/06/2013, em uma residência localizada na Av. 7 de Setembro, nº 1.285, Alto da Boa Vista. Constatou-se descontinuidade de abastecimento d'água neste domicílio, com pressão média 15,73 e picos mínimo e máximo de -0,90 e 24,00mca, respectivamente. Ademais, faltou água na Rua Passagem Angelim, nº 517 durante as medições de pressão.	N	22	01.03	F85 e G1
2	Existem registros de manobras para manutenção da rede? Os usuários são informados? (<i>fazer inspeção local</i>). Obs: Segundo o operador existe 4 (quatro) registro de manobra no município que divide a cidade em 2 (duas) partes para realização de manutenção na rede. De acordo com os RECOPs no mês de dez/12 foi feito manobra o mês todo, em abr/13 foi realizada em 2 (dois) dias e mai/13 o mês todo, fsl 13 a 24 do Processo PCSB/CSB/0012/2013. Os usuários são informados, conforme o aviso, fl 51 do Processo PCSB/CSB/0012/2013.	S	22	01.07	-
IV. Controle de Perdas					
1	Existe macromedição na rede de distribuição?	S	22	01.07	-
2	A rede está isento de vazamentos? (<i>Anotar a frequência. Ver as ocorrências operacionais</i>).	S	22	01.07	-

V. Outros					
1	Inexistem solicitações de ligação de água pendentes de atendimento por falta de cobertura local?	S	22	01.04	-
Obs: 99,62% de cobertura.					
2	Existem registros de descarga na rede? São anotadas as descargas realizadas? (<i>Inspecionar até 8 registros</i>)	S	22	01.07	F86 a F88
Obs: Existem 3 registros de descarga, fl 52 do Processo PCSB/CSB/0012/2013.					
3	Os registros de descarga estão em boas condições de manutenção e operação?	S	22	01.07	F86 a F88

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 e Q10
Obs: Os valores de cor e turbidez estão fora dos padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.					
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?	S	22	06.01	Q6 e Q7
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	Q4, Q5 e Q11
Obs: Os valores de cor e turbidez estão fora dos padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.					
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?	N	22	06.01	Q8 e Q9
V. Controle					
1	É realizado o monitoramento da água bruta na captação, conforme o plano de amostragem estabelecido pela legislação?	S	22	06.02	-
Obs: fl 61 do Processo PCSB/CSB/0012/2013					
2	São realizadas pesquisas de cianobactérias?	S	-	-	-
Obs: É realizada uma vez por mês, SISÁGUA fl 62 a 79 do Processo PCSB/CSB/0012/2013					

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
5	É dada publicidade à qualidade da água distribuída nos termos da legislação? (<i>ver informações na fatura mensal, relatório anual, informações no quadro de avisos, etc</i>)	S	22	06.03	F126

3. Gerencial

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? Obs: Os índices de cobertura de água do sistema em abril/13 foi de 99,62%.	NA	22	01.04	Q14
2	O PMSB está revisado, atualizado?	NA	22	01.07	-
II. Hidrometração					
1	O índice de hidrometração é de 100%? Obs: Não foi informado os dados de hidrometração.	S	22	01.06	Q15
2	Em caso de hidrometração < 100%, o volume médio faturado não medido é menor que o medido?	S	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	F89
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	F90 e F91
4	Existem assentos para os usuários em espera de atendimento?	S	22	03.01	F92
5	Existe distribuição de senhas?	NA	22	03.01	-
6	Existe oferta de água para funcionários e usuários?	S	22	03.01	F92
7	Existem instalações sanitárias disponíveis para funcionários e usuários? Estão adequadamente conservadas?	S	22	03.01	-
8	Existem extintores de incêndio? (<i>Observar a validade da recarga</i>) Obs: O extintor de incêndio está com prazo de validade vencida em dez/2012.	N	22	01.07	F93
II. Almojarifado					
1	Existe extintor de incêndio? (<i>Verificar a validade da recarga</i>)	NA	22	01.07	-
2	A limpeza e arrumação são adequadas?	S	22	01.07	F94 e F95
3	O armazenamento de materiais é feita de forma adequada e segura? (<i>Verificar arrumação e identificação, através de etiqueta</i>)	S	22	01.07	F94 e F95
4	Todos os recipientes que contenham substâncias químicas perigosas possuem rótulos indicativos do conteúdo e riscos?	NA	22	01.07	-
5	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	F96 a F115
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	Q16
	Obs: Solicitou-se para checagem uma amostra de 20 Ordens de Serviços nos meses de abr/13 a jun/13, destas todas cumpriram o prazo estabelecido. De acordo com o Relatório Consolidado dos Serviços Atendidos no prazo e fora do prazo, dos mais relevantes verificou que todas cumpriram o prazo estabelecido, fl.80 do Processo PCSB/CSB/0012/2013.				
IV. Atendimento ao Cliente					
1	Existe pessoal exclusivo para atendimento ao público? <i>(Anotar a quantidade)</i>	S	22	03.03	F90
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 a F119
3	O escritório/loja de atendimento permanece aberto durante todo o horário de expediente?	S	22	03.01	F120 e F121
	Obs: No dia da visita <i>in loco</i> foi constatado que quando a gestora necessita sair é deixado um aviso na porta (F121).				
4	Existe aviso de atendimento prioritário para pessoas deficientes, idosos, gestantes, lactantes, e ainda, pessoas acompanhadas de crianças de colo?	S	22	03.01	F122
5	O usuário recebe o protocolo, informando o prazo para atendimento de sua solicitação?	S	22	03.06	F123
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	-
	Obs: Os valores de R\$ 6,00 e R\$ 56,00, este é parcelado em até 10 vezes.				
2	São disponibilizadas para o usuário, no ato do pedido de ligação, seis datas para vencimento da fatura, distribuídas uniformemente ao longo do mês?	N	22	02.05	F124
	Obs: Do 2º ao 12º dia do mês.				
3	A ligação não é condicionada ao pagamento de débito pendente, em nome de terceiro?	S	39	01.01	-
4	Existe contrato de adesão? O contrato está de acordo com a legislação vigente?	S	54	02.01	-
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? (<i>verificar TO's emitidos</i>)	NA	22	03.07	-
3	As cobranças, no caso de fraudes ou infrações dos usuários estão sendo aplicadas corretamente?	NA	41	01.02	-
VII. Suspensão do fornecimento e religação					
1	O prazo do aviso de corte está de acordo com o estabelecido na legislação?	N	39	03.08	F126
2	Houve corte indevido? Qual o procedimento adotado pela CAGECE? Obs: Houve, porém a religação é imediata e sem ônus.	S	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) Obs: Nos meses de mar/13, abr/13 e mai/13 não houve leituras fora do prazo, fls. 81 a 84 do Processo PCSB/CSB/0012/2013.	S	22	02.02	-
2	Existe calendário de leitura, faturamento, apresentação da fatura e data de vencimento?	S	22	02.02	F126
3	O faturamento, no caso de usuário sem medição, é feito pelo consumo presumido. Os consumidores não medidos são faturados até 20m³? Obs: Foi verificado 1 (uma) de 10 inscrições e está acima de 20m³, fls. 85 a 94 do Processo PCSB/CSB/0012/2013.	S	41	02.02	-
4	O prazo mínimo de 5 dias antes do vencimento, para apresentação da fatura, é obedecido?	S	22	02.02	F127
5	As informações mínimas exigidas estão presentes na fatura?	S	22	02.06	F126 e F127
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>) Obs: A ultima atualização foi realizada em 2012.	S	22	03.07	-

ANEXO II – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

1.1. Manancial / Captação Superficial



Foto 1 – Placa indicativa da área destinada à captação para abastecimento público.



Foto 2 – Cerca de delimitação da área de captação.



Foto 3 – Portão danificado da área de captação.



Foto 4 – Vista da captação no Açude Carmina.



Foto 5 – Vista do flutuante da captação no Açude Carmina.



Foto 6 – Bote utilizado no acesso à captação.



Foto 7 – Casa de abrigo do QC da EECS-01.



Foto 8 – Quadro de Comando da EECS-01 e da EEAR-01.

1.2. ETA



Foto 9 – Placa de licenciamento ambiental da SEMACE com prazo de validade em 10/06/17.



Foto 10 – Vista externa da ETA.



Foto 11 – Vista externa da ETA.



Foto 12 – Vista interna da ETA.



Foto 13 – Vista dos filtros descendentes, decantador e floculadores.



Foto 14 – Vista do decantador.



Foto 15 – Escada de acesso aos filtros, decantadores e floculadores com guarda-corpo



Foto 16 – Passarela com guarda-corpo de proteção no decantador.



Foto 17 – Vista do leito de secagem.



Foto 18 – Vista superior dos filtros.



Foto 19 – Vista interna do filtro descendente.



Foto 20 – Registro dos filtros.



Foto 21– ETA: Floculador – 01.



Foto 22 – ETA: Floculador – 02.



Foto 23 – Vista da casa de química.



Foto 24 – Vista interna da casa de química.



Foto 25 – Kits de dosagem.



Foto 26 – Sala e cloração.



Foto 27 – Fabrica de cloro e conjunto-motor bomba.



Foto 28 – Conjunto-bomba na casa de química com apoio improvisado.



Foto 29 – Dosador de produtos químicos.



Foto 30 – Armazenamento de produtos químicos e materiais.



Foto 31 – Kit de emergência.



Foto 32 – EPIs do operador.



Foto 33 – Vista interna do laboratório.



Foto 34 – Vista interna do laboratório.



Foto 35 – Fichas de controle da qualidade da água bruta e tratada.



Foto 36 – Aparelho de turbidímetro com ficha de calibração.



Foto 37 – Aparelho de pH com ficha de calibração.



Foto 38 – Clorímetro e disco comparador.



Foto 39 – Reagentes químicos de ortotolidina, com validade até 5/09/13.



Foto 40 – Caixa de inspeção de água de reuso no interior da ETA com tampa aberta e com extravasamento.

1.3. Adução



Foto 41 – Registro de água bruta no interior da casa de abrigo do QC da EECS.



Foto 42 – Ventosa de água bruta no interior da ETA.



Foto 43 – Macromedidor de água bruta no interior da ETA.



Foto 44 – Macromedidor eletromagnético de água bruta no interior da casa de abrigo do QC da EECS.



Foto 45 – Macromedidor de água tratada na saída da ETA.



Foto 46 – Macromedidores de água tratada instalados na saída das elevatórias, ficando 1 (um) para lavagem de filtros e 1 (um) para a casa de química.



Foto 47 – Macromedidor eletromagnético de água tratada para lavagem de filtros no interior da casa das EE.



Foto 48 – Macromedidor eletromagnético de água tratada para lavagem de filtros no interior da casa das EE.



Foto 49 – Registro de água tratada na saída no REL-01.



Foto 50 – Estação pitométrica na saída do REL-01.



Foto 51 – Macromedidor de água tratada na saída do REL-01.



Foto 52 – Caixas de inspeções do REL-01.

1.4. Elevatórias



Foto 53 – Elevatória EEAT-01 com conjunto motor-bomba.



Foto 54 – Elevatória EELF-01 com conjunto motor-bomba.



Foto 55 - Elevatória EEAT-02 com conjunto motor-bomba.



Foto 56 - Elevatória EEAR-01 com conjunto motor-bomba.



Foto 57 - Casa de abrigo das EEAT-01, EELF-01 e EEAT-02.



Foto 58 - Casa de abrigo da EEAR-01.



Foto 59 - Quadro de comandos das EEAT-01 e EELF-01.



Foto 60 - Quadro de comandos da EEAT-02.



Foto 61 – Quadro de comandos das EECS-01 e EEAR-01.



Foto 62 – Extintor de incêndio das EEAT-01, EELF-01 e EEAT-02, com prazo de validade vencida em mai/10.

1.5. Reservatórios



Foto 63 – Vista do RAP-01.



Foto 64 – RAP-01 com escada de acesso, cobertura e tubo extravasor.



Foto 65 – RAP-01 sem tampa de inspeção.



Foto 66 – RAP-01 sem tampa de inspeção e tubulações de ventilação com tela de proteção.



Foto 67 – RAP-01: Medidor de nível e tubo extravasor.



Foto 68 – Tubo extravasor do RAP-01 com registro.



Foto 69 – Vista do REL-01 com iluminação e casa de química desativada.



Foto 70 – REL-01 com escada de acesso.



Foto 71 – REL-01 com tampa de inspeção.



Foto 72 – REL-01: Medidor de nível.



Foto 73 – REL-01: com existência de para-raios e sinalização noturna.



Foto 74 – Tanque de reuso no interior da ETA.



Foto 75 – Tanque de reuso no interior da ETA com tampa de inspeção aberta.



Foto 76 – Tampa de inspeção aberta do tanque de reuso.

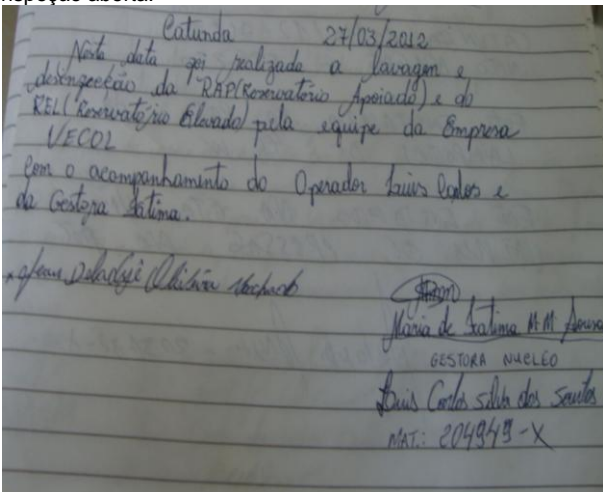


Foto 77 – Inspeção não periódica nos reservatórios, com última limpeza realizada no dia 27/03/2012 do RAP-01 e REL-01.

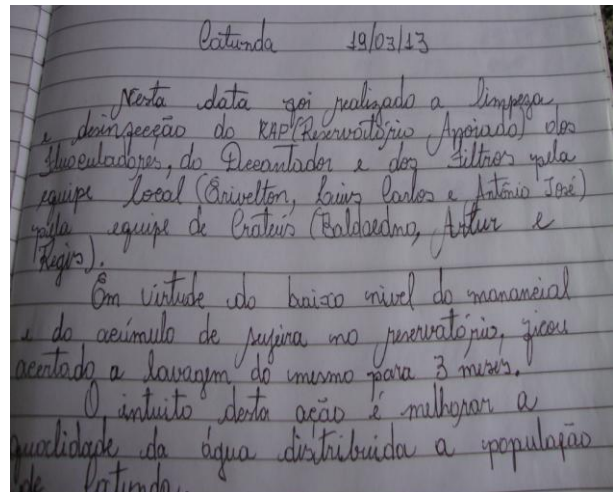


Foto 78 – Inspeção periódica nos reservatórios, com última limpeza realizada no dia 19/03/2013 do RAP-01, floculadores, decantadores e filtros.

1.6. Rede de distribuição

Controle Quantitativo das Extensões de Rede						
06	AMPLIÇÃO	17.124,00	184,00	13.309,00	ABR/13	ROGERIO
05	AMPLIÇÃO	16.974,00	150,00	17.124,00	NOV/12	ROGERIO
04	BALANÇO	16.831,00	143,00	16.974,00	SET/12	ROGERIO
03	BALANÇO	16.581,00	270,00	16.831,00	MAR/12	ROGERIO
02	BALANÇO	16.185,00	376,00	16.581,00	MAR/10	ROGERIO
01	BALANÇO	13.293,00	392,00	16.185,00	NOV/10	ROGERIO
REV.	TIPO	REDE ATUAL (m)	AMPLIÇÃO (m)	TOTAL REDE (m)	DATA	RESPONSÁVEL

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

REV.	NATUREZA DA REVISÃO	ORIGEM	DATA	REVISÃO	DIGITALIZADO	DATA	APROVADO
06	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL	UN-BPA	ABR/13	JORDANA	ABR/13	ROGERIO	
05	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL	UN-BPA	NOV/12	JORDANA	NOV/12	ROGERIO	
04	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL	UN-BPA	SET/12	JORDANA	SET/12	ROGERIO	
03	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL	UN-BPA	MAR/12	JORDANA	MAR/12	ROGERIO	
02	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL	UN-BPA	NOV/10	JORDANA	JORDANA	MAR/10	ROGERIO
01	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL	UN-BPA	NOV/10	JORDANA	JORDANA	NOV/10	ROGERIO
00	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL	UN-BPA	ABR/09	ELISANGELA	ELISANGELA	ABR/09	ROGERIO

COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA COMERCIAL - GERÊNCIA DE FATURAMENTO E ARRECAÇÃO

PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL DO INTERIO
PLANTA GERAL DE REDE DE AGUA
CIDADE: CATUNDA - LOC - 584 UN-BPA BACIA DO PARNAIBA

DESENHO E REVISÃO: LUCIO - FRANCISCO AGOSTAR TEIXEIRA LEVANTAMENTO CAMPO: DIGITALIZAÇÃO: SUELENBARBARA
ESCALA: 1:4000
COORDENAÇÃO DO PROJETO: FRANCISCO AGOSTAR TEIXEIRA RESPONSÁVEL TÉCNICO: DATA: REV/05

Foto 79 - Cadastro da rede de Catunda com data de atualização em abril/2013.



Foto 80 - Medição de pressão instantânea na Rua Passagem Angelim, nº 517 - Centro.



Foto 81 - Medição de pressão instantânea na Rua Antônio Timbó, nº 847 - Centro.



Foto 82 - Medição de pressão instantânea na Rua Morro, nº 902 - Alto da Caixa D'Água.



Foto 83 - Medição de pressão instantânea na Rua das Pedrinhas, nº 86 - Beira Rio.



Foto 84 - Medição de pressão instantânea na Rua Passagem Angelim, nº 431 - Centro.



Foto 85 – Medição de pressão com instalação às 13:00h do dia 24/06/13 e retirada às 13:00h do dia 25/06/13, com aparelho datalogger na Av. 7 de Setembro, nº 1285, Alto da Boa Vista.



Foto 86 – Registro de descarga na Rua Antônio Timbó, nº 423.



Foto 87 – Registro de descarga na Rua João Carlos de Oliveira, nº 440.



Foto 88 – Registro de descarga na Rua Raimunda Camelo Gomes, s/n.

4. Comercial



Foto 89 – Vista externa do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 90 – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 91 – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 92 – Assentos para os usuários em espera ao atendimento.



Foto 93 – Extintor de incêndio da loja de atendimento com prazo de validade vencida em dez/2012.



Foto 94 – Almojarifado (localizado no escritório/loja do SAA de Catunda).



Foto 95 – Almojarifado (localizado no escritório/loja do SAA de Catunda).

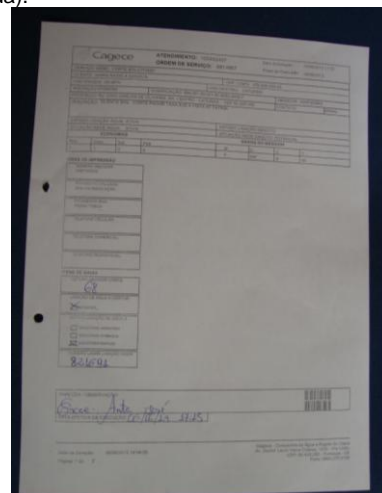


Foto 96 – OS de corte solicitado, com data de solicitação de 4/06/13 e execução de 6/06/13.

Forma de OS de corte solicitado, número 313626, data de solicitação de 24/06/13 e execução de 24/06/13.

Foto 97 – OS de corte solicitado, com data de solicitação de 24/06/13 e execução de 24/06/13.

Forma de OS de corte solicitado, número 313626, data de solicitação de 16/05/13 e execução de 17/05/13.

Foto 98 – OS de corte solicitado, com data de solicitação de 16/05/13 e execução de 17/05/13.

Forma de OS de corte solicitado, número 321629, data de solicitação de 14/05/13 e execução de 14/05/13.

Foto 99 – OS de corte solicitado, com data de solicitação de 14/05/13 e execução de 14/05/13.

Forma de OS de corte solicitado, número 313629, data de solicitação de 4/06/13 e execução de 5/06/13.

Foto 100 – OS de corte solicitado, com data de solicitação de 4/06/13 e execução de 5/06/13.

Forma de OS de conserto de vazamento na ligação predial, número 313629, data de solicitação de 11/06/13 e execução de 11/06/13.

Foto 101 – OS de conserto de vazamento na ligação predial, com data de solicitação de 11/06/13 e execução de 11/06/13.

Forma de OS de conserto de vazamento na ligação predial, número 313629, data de solicitação de 19/04/13 e execução de 19/04/13.

Foto 102 – OS de conserto de vazamento na ligação predial, com data de solicitação de 19/04/13 e execução de 19/04/13.

Foto 103 – OS de conserto de vazamento na ligação predial, com data de solicitação de 11/04/13 e execução de 11/04/13.

Foto 104 – OS de conserto de vazamento no kit cavalete, com data de solicitação de 29/05/13 e execução de 29/05/13.

Foto 105 – OS de conserto de vazamento no kit cavalete, com data de solicitação de 8/05/13 e execução de 8/05/13.

Foto 106 – OS de ligação de água, com data de solicitação de 12/06/13 e execução de 12/06/13.

Foto 107 – OS de ligação de água, com data de solicitação de 18/04/13 e execução de 19/04/13.

Foto 108 – OS de ligação de água, com data de solicitação de 12/04/13 e execução de 12/04/13.

Forma de OS de ligação de água. Campos preenchidos: Data de solicitação: 10/05/13, Data de execução: 10/05/13. Valor: 32.16,96. Endereço: Rua Ant. S. 1300. Assinatura: SJA.

Foto 109 – OS de ligação de água, com data de solicitação de 10/05/13 e execução de 10/05/13.

Forma de OS de ligação de água. Campos preenchidos: Data de solicitação: 31/05/13, Data de execução: 31/05/13. Valor: 32.16,96. Endereço: Rua Ant. S. 1300. Assinatura: SJA.

Foto 110 – OS de ligação de água, com data de solicitação de 31/05/13 e execução de 31/05/13.

Forma de OS de religação de água. Campos preenchidos: Data de solicitação: 07/06/13, Data de execução: 10/06/13. Valor: 32.16,96. Endereço: Rua Ant. S. 1300. Assinatura: SJA.

Foto 111 – OS de religação de água, com data de solicitação de 07/06/13 e execução de 10/06/13.

Forma de OS de religação de água. Campos preenchidos: Data de solicitação: 16/04/13, Data de execução: 17/04/13. Valor: 32.16,96. Endereço: Rua Ant. S. 1300. Assinatura: SJA.

Foto 112 – OS de religação de água, com data de solicitação de 16/04/13 e execução de 17/04/13.

Forma de OS de religação de água. Campos preenchidos: Data de solicitação: 4/04/13, Data de execução: 5/04/13. Valor: 32.16,96. Endereço: Rua Ant. S. 1300. Assinatura: SJA.

Foto 113 – OS de religação de água, com data de solicitação de 4/04/13 e execução de 5/04/13.

Forma de OS de religação de água. Campos preenchidos: Data de solicitação: 24/05/13, Data de execução: 24/05/13. Valor: 32.16,96. Endereço: Rua Ant. S. 1300. Assinatura: SJA.

Foto 114 – OS de religação de água, com data de solicitação de 24/05/13 e execução de 24/05/13.

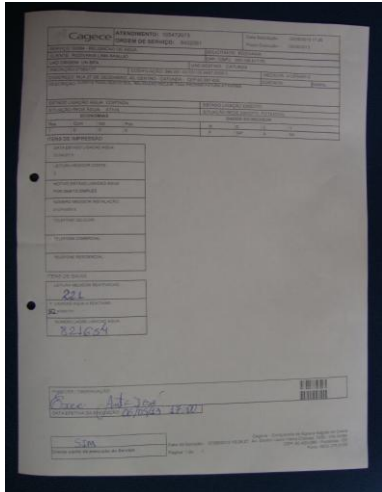


Foto 115 – OS de religação de água, com data de solicitação de 3/05/13 e execução de 6/05/13.



Foto 116 – Divulgação do teleatendimento da ARCE.



Foto 117 – Código de Defesa do Consumidor e Resolução 130/2010.



Foto 118 – Tabela de serviços e prazos.

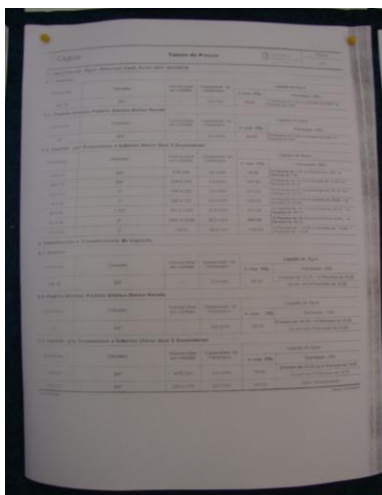


Foto 119 – Tabela de preços.



Foto 120 – Horário de atendimento.



Foto 121 – Aviso de serviço externo.

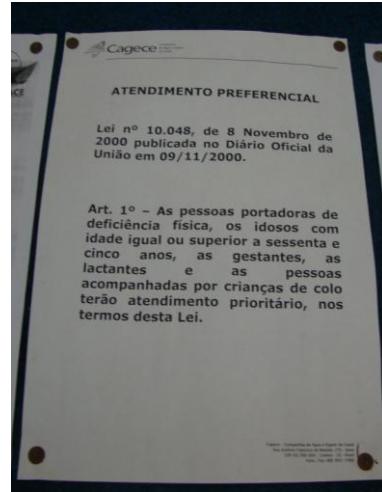


Foto 122 – Aviso de atendimento preferencial.

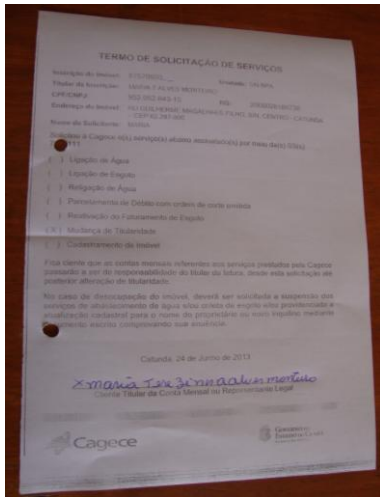


Foto 123 – Protocolo de atendimento.

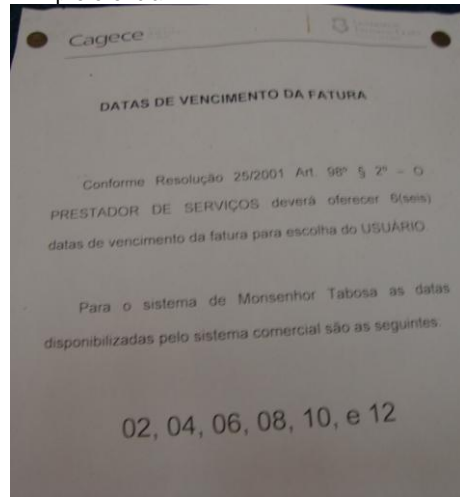


Foto 124 – Divulgação das datas para vencimento das faturas.

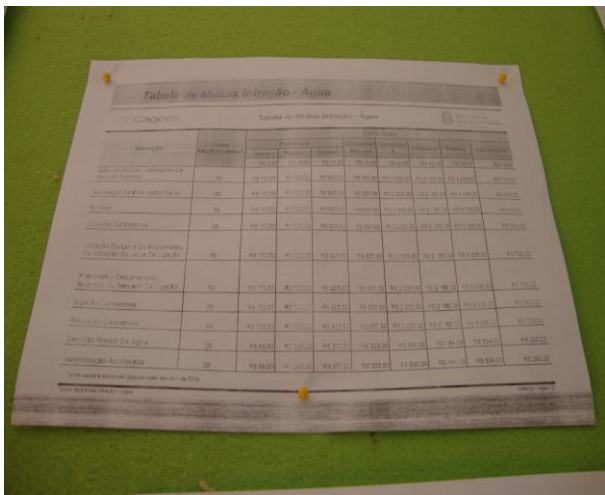


Foto 125 – Tabela de multas no caso de fraudes.

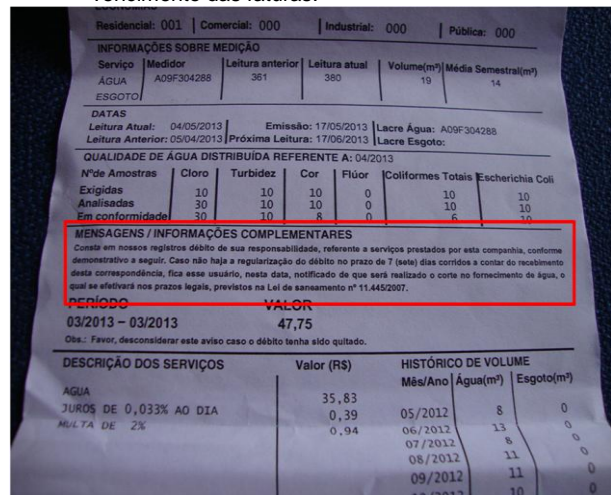


Foto 126 – Prazo de aviso de corte na conta de água e cronograma de leitura.

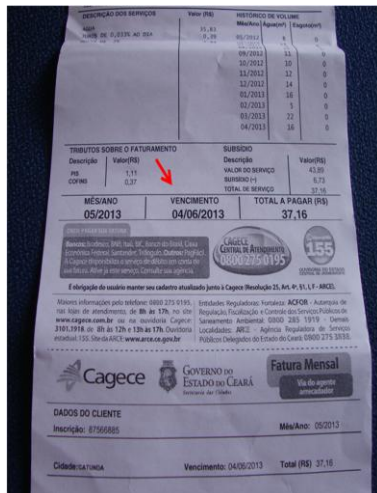


Foto 127 – Apresentação da fatura com data de vencimento.

ANEXO III – QUADROS

Quadro 1 – Resultado das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 24/06/2013.

Nº do Ponto	Hora da Medição	Local de Medição	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a)
1	14:44	Rua Passagem Angelim, nº 517 - Centro	0,0*
2	14:53	Rua Antônio Timbó, nº 847 - Centro	18,0
3	14:58	Rua do Morro, nº 902 – Alto da Caixa d'Água	13,0
4	15:06	Rua das Pedrinhas, nº 74 – Beira Rio	34,0
5	15:12	Rua Passagem Angelim, nº 431 - Centro	34,0

Obs: (*) – Falta d'água no ponto de coleta

Quadro 2 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Catunda pela **CAGECE**, no período de dezembro/2012 a maio/2013, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez <1,0			Turbidez <0,5			Cloro Residual			Alumínio			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
dez/12	-	-	-	8	1	12,5	8	8	100,0	8	8	100,0	8	0,0	0,0	5	0	0,0	8	0	0,0
jan/13	-	-	-	8	0	0,0	8	8	100,0	8	8	100,0	8	0,0	0,0	5	0	0,0	8	0	0,0
fev/13	-	-	-	8	0	0,0	8	8	100,0	8	8	100,0	8	0,0	0,0	5	0	0,0	8	0	0,0
mar/13	-	-	-	8	0	0,0	8	8	100,0	8	8	100,0	8	0,0	0,0	5	0	0,0	8	0	0,0
abr/13	-	-	-	8	1	12,5	8	8	100,0	8	8	100,0	8	0,0	0,0	5	0	0,0	8	0	0,0
mai/13	-	-	-	8	2	25,5	8	8	100,0	8	8	100,0	8	0,0	0,0	5	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BPA

Nota: (-) Dados não disponíveis

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

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez <1,0			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Nov/12	280	0	0,0	280	0	0,0	281	66	23,5	280	0	0,0
Dez/12	264	0	0,0	265	9	3,4	272	272	100,0	263	0	0,0
Jan/13	311	0	0,0	311	0	0,0	311	311	100,0	311	0	0,0
Fev/13	284	0	0,0	284	0	0,0	284	284	100,0	288	0	0,0
Mar/13	327	0	0,0	325	0	0,0	327	327	100,0	328	0	0,0
Abr/13	336	0	0,0	339	0	0,0	336	335	99,7	336	0	0,0

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

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)

Nota: $INC = \frac{N^{\circ} \text{ de Amostras Não conformes} \times 100}{N^{\circ} \text{ Total de Amostras}}$

Quadro 4 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Catunda pela **CAGECE**, no período de dezembro/2012 a maio/2013, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Dez/12	10	2	20,0	10	0	0,0	10	0	0,0
Jan/13	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
Fev/13	10	1	10,0	10	1	10,0	10	0	0,0
Mar/13	10	2	20,0	10	0	0,0	10	0	0,0
Abr/13	10	2	20,0	10	0	0,0	10	0	0,0
Mai/13	10	3	30,0	10	1	10,0	10	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BPA

Nota: (-) Dados não disponíveis

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 5 – Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Catunda e Índices de Não Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Dez/13	10	1	10,0	10	2	20,0	10	1	10,0
Jan/13	10	2	20,0	10	0	0,0	10	2	20,0
Fev/13	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
Mar/13	10	1	10,0	10	1	10,0	10	1	10,0
Abr/13	10	2	20,0	10	0	0,0	10	2	20,0
Mai/13	10	2	20,0	10	0	0,0	10	2	20,0

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

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)

Nota: I_{NC} – Índice de Não Conformidade = $\frac{N^{\circ} \text{ de Amostras Não conformes} \times 100}{N^{\circ} \text{ Total de Amostras}}$

Quadro 6 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Catunda CAGECE, no período de dezembro/2012 a maio/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 (%)
Dez/12	8	0	0,0	8	0	0,0
Jan/13	8	0	0,0	8	0	0,0
Fev/13	8	0	0,0	8	0	0,0
Mar/13	8	0	0,0	8	0	0,0
Abr/13	8	0	0,0	8	0	0,0
Mai/13	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BPA

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 dos exames bacteriológicos realizados na saída do tratamento do SAA de Catunda e Índices de Não Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Nov/12	8	0	0,0	8	0	0,0
Dez/12	8	0	0,0	8	0	0,0
Jan/13	8	0	0,0	8	0	0,0
Fev/13	8	0	0,0	8	0	0,0
Mar/13	8	0	0,0	8	0	0,0
Abr/13	8	0	0,0	8	0	0,0

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

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)

Nota: I_{NC} – Índice de Não Conformidade = $\frac{N^{\circ} \text{ de Amostras Não conformes} \times 100}{N^{\circ} \text{ Total de Amostras}}$

Quadro 8 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Catunda pela **CAGECE**, no período de dezembro/2012 a maio/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 (%)
Dez/12	10	3	30,0	10	0	0,0
Jan/13	10	2	20,0	10	0	0,0
Fev/13	10	3	30,0	10	0	0,0
Mar/13	10	3	30,0	10	0	0,0
Abr/13	10	4	40,0	10	0	0,0
Mai/13	10	9	90,0	10	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BPA

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 realizados na rede de distribuição de Catunda e Índices de Não Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Nov/12	10	2	20,0	10	0	0,0
Dez/12	10	3	30,0	10	0	0,0
Jan/13	10	3	30,0	10	0	0,0
Fev/13	10	3	30,0	10	0	0,0
Mar/13	10	3	30,0	10	0	0,0
Abr/13	10	4	40,0	10	0	0,0

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

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)

Nota: I_{NC} – Índice de Não Conformidade = $\frac{N^{\circ} \text{ de Amostras Não conformes} \times 100}{N^{\circ} \text{ Total de Amostras}}$

Quadro 10 – Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento de Catunda.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT) < 1,0		Turbidez (uT) < 0,5		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1136073-A/12	04/12/12	2,52	NOK	2,52	NOK	10,00	OK	-	-	5,00	OK	0,17	OK	1,06	OK
1136080-A/12	06/12/12	3,10	NOK	3,10	NOK	20,00	NOK	-	-	5,00	OK	0,06	OK	1,06	OK
1137541-A/12	11/12/12	1,13	NOK	1,13	NOK	2,50	OK	-	-	4,00	OK	-	-	1,10	OK
1138066-A/12	13/12/12	1,18	NOK	1,18	NOK	2,50	OK	-	-	4,00	OK	0,04	OK	1,13	OK
1139872-A/12	18/12/12	1,76	NOK	1,76	NOK	10,00	OK	-	-	3,00	OK	-	-	1,13	OK
1141766-A/12	20/12/12	1,81	NOK	1,81	NOK	5,00	OK	-	-	4,00	OK	0,07	OK	1,13	OK
1141826-A/12	26/11/12	2,78	NOK	2,78	NOK	10,00	OK	-	-	5,00	OK	0,02	OK	1,13	OK
1141823-A/12	27/12/12	2,80	NOK	2,80	NOK	10,00	OK	-	-	5,00	OK	-	-	1,13	OK
1143561-A/13	03/01/13	1,90	NOK	1,90	NOK	10,00	OK	-	-	5,00	OK	0,02	OK	1,15	OK
1145570-A/13	08/01/13	1,82	NOK	1,82	NOK	10,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	1,15	OK
1145567-A/13	10/01/13	1,64	NOK	1,64	NOK	5,00	OK	-	-	3,00	OK	0,03	OK	1,19	OK
1146532-A/13	15/01/13	2,09	NOK	2,09	NOK	5,00	OK	-	-	5,00	OK	0,03	OK	1,26	OK
1147426-A/13	17/01/13	1,98	NOK	1,98	NOK	10,00	OK	-	-	3,00	OK	-	-	1,25	OK
1149235-A/13	22/01/13	2,30	NOK	2,30	NOK	5,00	OK	-	-	3,00	OK	0,03	OK	1,25	OK
1151657-A/13	28/01/13	2,73	NOK	2,73	NOK	10,00	OK	-	-	5,00	OK	-	-	1,23	OK
1151656-A/13	29/01/13	2,00	NOK	2,00	NOK	10,00	OK	-	-	3,00	OK	0,02	OK	1,25	OK
1154556-A/13	05/02/13	2,64	NOK	2,64	NOK	10,00	OK	-	-	3,00	OK	0,03	OK	1,25	OK
1154557-A/13	07/02/13	2,58	NOK	2,58	NOK	5,00	OK	-	-	4,00	OK	0,01	OK	1,23	OK
1156122-A/13	13/02/13	3,00	NOK	3,00	NOK	10,00	OK	-	-	4,00	OK		OK	0,91	OK
1156121-A/13	14/02/13	2,84	NOK	2,84	NOK	10,00	OK	-	-	5,00	OK	0,04	OK	0,89	OK
1156119-A/13	19/02/13	1,85	NOK	1,85	NOK	5,00	OK	-	-	5,00	OK	0,03	OK	0,86	OK
1159447-A/13	21/02/13	2,74	NOK	2,74	NOK	5,00	OK	-	-	5,00	OK	-	-	0,88	OK
1159443-A/13	26/02/13	1,92	NOK	1,92	NOK	10,00	OK	-	-	5,00	OK	0,04	OK	0,86	OK
1161597-A/13	28/02/13	2,63	NOK	2,63	NOK	2,50	OK	-	-	4,00	OK	-	-	1,23	OK
1168679-A/13	05/03/13	4,19	NOK	4,19	NOK	5,00	OK	-	-	5,00	OK	0,04	OK	0,90	OK
1168681-A/13	07/03/13	3,04	NOK	3,04	NOK	10,00	OK	-	-	5,00	OK	-	-	1,00	OK
1168682-A/13	12/03/13	2,06	NOK	2,06	NOK	10,00	OK	-	-	5,00	OK	0,05	OK	1,05	OK
1168684-A/13	14/03/13	2,04	NOK	2,04	NOK	2,50	OK	-	-	4,00	OK	-	-	1,31	OK
1168315-A/13	20/03/13	1,29	NOK	1,29	NOK	5,00	OK	-	-	5,00	OK	0,10	OK	1,31	OK
1168314-A/13	21/03/13	3,57	NOK	3,57	NOK	10,00	OK	-	-	4,00	OK	0,10	OK	1,31	OK
1168312-A/13	25/03/13	2,93	NOK	2,93	NOK	10,00	OK	-	-	5,00	OK	-	-	1,27	OK
1168310-A/13	26/03/13	2,38	NOK	2,38	NOK	10,00	OK	-	-	5,00	OK	0,09	OK	1,27	OK
1177879-A/13	02/04/13	3,11	NOK	3,11	NOK	10,00	OK	-	-	4,00	OK	0,05	OK	1,31	OK
1177880-A/13	03/04/13	3,67	NOK	3,67	NOK	20,00	NOK	-	-	4,50	OK	0,08	OK	1,27	OK
1177881-A/13	08/04/13	2,05	NOK	2,05	NOK	10,00	OK	-	-	4,00	OK	-	-	1,21	OK
1177882-A/13	10/04/13	1,37	NOK	1,37	NOK	5,00	OK	-	-	5,00	OK	0,06	OK	1,33	OK
1177883-A/13	15/04/13	1,38	NOK	1,38	NOK	5,00	OK	-	-	4,00	OK	0,07	OK	1,29	OK
1177884-A/13	17/04/13	1,07	NOK	1,07	NOK	2,50	OK	-	-	5,00	OK	-	-	1,29	OK
1177885-A/13	22/04/13	1,86	NOK	1,86	NOK	10,00	OK	-	-	5,00	OK	0,07	OK	1,27	OK

Continuação

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT) < 1,0		Turbidez (uT) < 0,5		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1178434-A/13	24/04/13	3,65	NOK	3,65	NOK	10,00	OK	-	-	4,00	OK	-	-	1,31	OK
1185506-A/13	02/05/13	3,35	NOK	3,35	NOK	10,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	1,35	OK
1185507-A/13	07/05/13	5,11	NOK	5,11	NOK	20,00	NOK	-	-	3,00	OK	0,11	OK	1,27	OK
1185512-A/13	08/05/13	1,65	NOK	1,65	NOK	5,00	OK	-	-	4,00	OK	0,06	OK	1,27	OK
1185525-A/13	13/05/13	5,70	NOK	5,70	NOK	10,00	OK	-	-	4,00	OK	-	-	1,23	OK
1185504-A/13	15/05/13	1,38	NOK	1,38	NOK	2,50	OK	-	-	5,00	OK	0,02	OK	1,27	OK
1188038-A/13	20/05/13	2,59	NOK	2,59	NOK	2,50	OK	-	-	5,00	OK	0,02	OK	1,27	OK
1188037-A/13	22/05/13	3,28	NOK	3,28	NOK	60,00	NOK	-	-	5,00	OK	-	-	1,28	OK
1189481-A/13	27/05/13	1,59	NOK	1,59	NOK	2,50	OK	-	-	5,00	OK	0,02	OK	1,32	OK

Quadro 11 – Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de Catunda.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1136075-A/12	04/12/12	2,22	OK	10,0	OK	1,00	OK
1136076-A/12	04/12/12	2,59	OK	10,0	OK	0,50	OK
1136078-A/12	06/12/12	1,98	OK	20,0	NOK	0,50	OK
1136079-A/12	06/12/12	4,42	OK	20,0	NOK	0,50	OK
1137542-A/12	11/12/12	2,47	OK	2,5	OK	0,50	OK
1138067-A/12	13/12/12	0,84	OK	2,5	OK	0,50	OK
1139873-A/12	18/12/12	2,49	OK	10,0	OK	0,80	OK
1141767-A/12	20/12/12	0,90	OK	2,5	OK	0,30	OK
1141825-A/12	26/12/12	3,30	OK	10,0	OK	0,30	OK
1141824-A/12	27/12/12	2,87	OK	10,0	OK	0,30	OK
1143563-A/13	03/01/13	2,25	OK	10,0	OK	0,80	OK
1143562-A/13	03/01/13	2,26	OK	10,0	OK	1,00	OK
1145569-A/13	08/01/13	3,14	OK	10,0	OK	0,30	OK
1145566-A/13	10/01/13	2,16	OK	10,0	OK	0,30	OK
1145568-A/13	10/01/13	2,02	OK	10,0	OK	0,80	OK
1146531-A/13	15/01/13	2,25	OK	10,0	OK	0,30	OK
1147427-A/13	17/01/13	2,05	OK	10,0	OK	1,00	OK
1149234-A/13	22/01/13	2,29	OK	2,5	OK	0,50	OK
1151658-A/13	28/01/13	3,63	OK	10,0	OK	0,80	OK
1151659-A/13	29/01/13	3,29	OK	10,0	OK	0,50	OK
1154558-A/13	05/02/13	6,84	NOK	20,0	NOK	0,80	OK
1154559-A/13	05/02/13	1,80	OK	5,0	OK	0,50	OK
1154560-A/13	07/02/13	1,85	OK	5,0	OK	0,50	OK
1154561-A/13	07/02/13	1,52	OK	2,5	OK	0,50	OK
1156123-A/13	13/02/13	2,60	OK	10,0	OK	1,50	OK
1156124-A/13	14/02/13	1,13	OK	5,0	OK	0,30	OK
1156120-A/13	19/02/13	2,02	OK	2,5	OK	0,80	OK
1159448-A/13	21/02/13	2,40	OK	5,0	OK	0,80	OK
1159445-A/13	26/02/13	1,78	OK	5,0	OK	0,30	OK
1161600-A/13	28/02/13	2,72	OK	2,5	OK	0,30	OK
1168686-A/13	05/03/13	2,56	OK	5,0	OK	1,50	OK
1168687-A/13	05/03/13	2,61	OK	5,0	OK	1,50	OK
1168688-A/13	07/03/13	2,92	OK	5,0	OK	1,00	OK
1168689-A/13	07/03/13	2,96	OK	10,0	OK	0,80	OK
1168690-A/13	12/03/13	2,59	OK	5,0	OK	0,50	OK
1168692-A/13	14/03/13	2,06	OK	5,0	OK	1,50	OK
1168316-A/13	20/03/13	4,68	OK	20,0	NOK	0,50	OK
1168317-A/13	21/03/13	4,70	OK	20,0	NOK	0,30	OK

Continuação

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1168311-A/13	25/03/13	2,13	OK	10,0	OK	1,00	OK
1168313-A/13	26/03/13	3,21	OK	10,0	OK	0,80	OK
1185681-A/13	02/04/13	4,30	OK	10,0	OK	0,30	OK
1185683-A/13	02/04/13	3,77	OK	10,0	OK	0,50	OK
1177886-A/13	03/04/13	3,76	OK	20,0	NOK	0,50	OK
1177887-A/13	03/04/13	2,63	OK	20,0	NOK	0,80	OK
1177888-A/13	08/04/13	2,19	OK	10,0	OK	0,30	OK
1177889-A/13	10/04/13	1,78	OK	5,0	OK	0,80	OK
1177890-A/13	15/04/13	1,17	OK	2,5	OK	0,80	OK
1177891-A/13	17/04/13	1,50	OK	2,5	OK	0,80	OK
1177892-A/13	22/04/13	1,61	OK	2,5	OK	1,00	OK
1178433-A/13	24/04/13	2,75	OK	10,0	OK	0,80	OK
1185514-A/13	02/05/13	2,58	OK	10,0	OK	0,20	OK
1185515-A/13	02/05/13	2,83	OK	10,0	OK	0,20	OK
1185516-A/13	07/05/13	5,09	NOK	20,0	NOK	0,50	OK
1185518-A/13	07/05/13	5,16	NOK	20,0	NOK	0,50	OK
1185519-A/13	08/05/13	1,92	OK	5,0	OK	0,80	OK
1185523-A/13	13/05/13	3,50	OK	2,5	OK	0,50	OK
1185505-A/13	15/05/13	2,82	OK	20,0	NOK	0,50	OK
1188039-A/13	20/05/13	1,50	OK	2,5	OK	0,30	OK
1188036-A/13	22/05/13	3,20	OK	10,0	OK	0,50	OK
1189483-A/13	27/05/13	1,38	OK	2,5	OK	2,00	OK

Quadro 12 – Distribuição do número de amostras (bacteriológica e cloro residual livre) coletadas pela **CAGECE** na saída do tratamento do SAA de Catunda, no período de dezembro/12 a maio/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	
Dez/13	2	2	2	2	8
Jan/13	1	3	2	2	8
Fev/13	2	2	2	2	8
Mar/13	2	2	2	2	8
Abr/13	2	3	2	1	8
Mai/13	2	3	2	1	8

Fonte: Laboratório Regional – UN-BPA

Quadro 13 – Distribuição do número de amostras (bacteriológica e cloro residual livre) coletadas pela **CAGECE** na rede de distribuição do SAA de Catunda, no período de novembro/12 a abril/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	
Dez/13	4	2	2	2	10
Jan/13	2	4	2	2	10
Fev/13	4	2	2	2	10
Mar/13	4	2	2	2	10
Abr/13	4	3	2	1	10
Mai/13	4	3	2	1	10

Fonte: Laboratório Regional – UN-BPA

Quadro 14 – Índices de cobertura e atendimento de água do município de Catunda.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Jan/12	89,56	99,62
Fev/12	89,56	99,62
Mar/12	89,56	99,62
Abr/12	89,81	99,62

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

Quadro 15 – Índice de hidrometração ativa do município de Catunda.

Mês/Ano	Lig. Nominal	Lig. Ativa	Índice de Hidrometração (%)
Fev/13	1.873	1.794	100
Mar/13	1.881	1.807	100
Abr/13	1.885	1.799	100

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

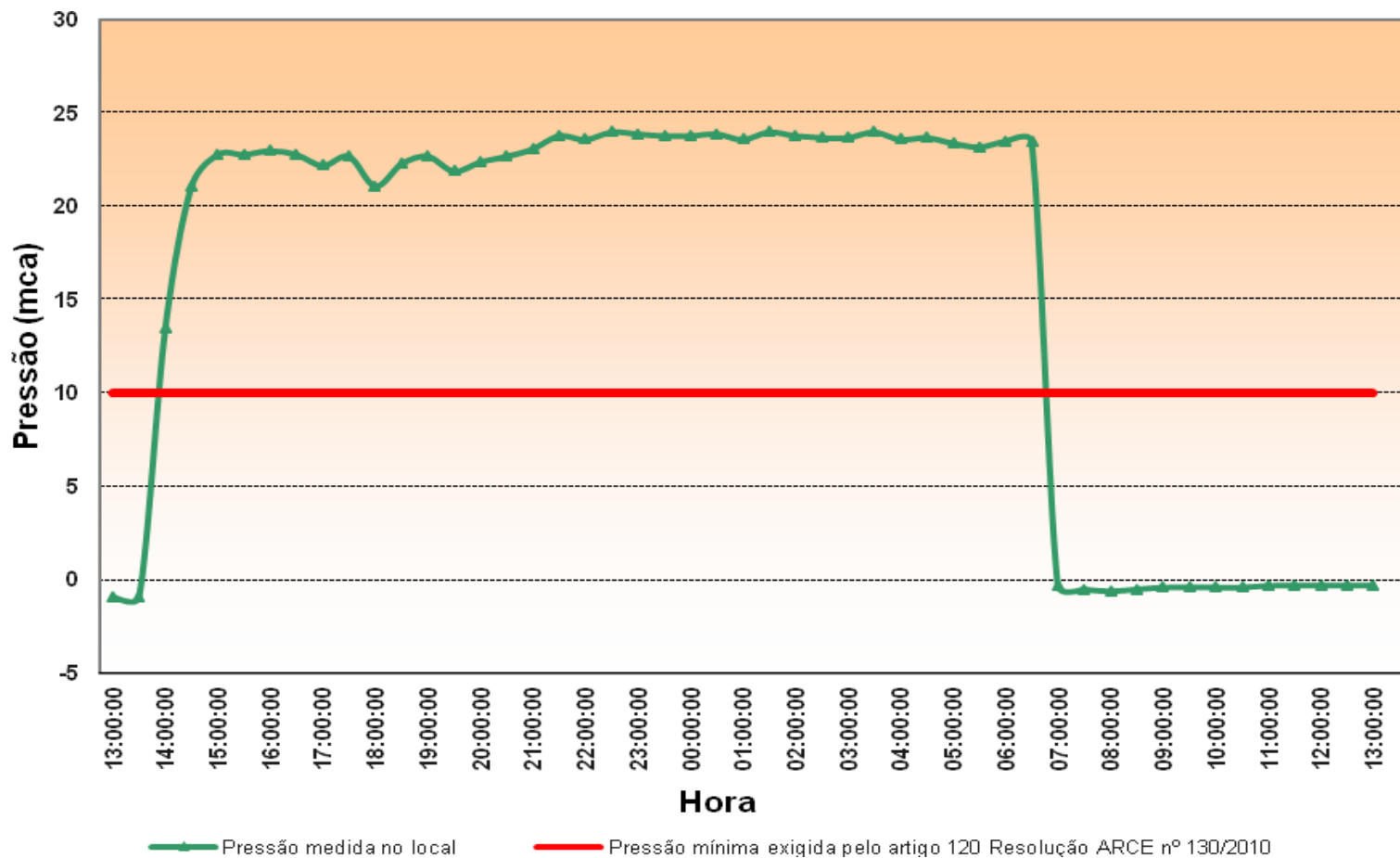
Quadro 16 – Análise do prazo de atendimento de serviços solicitados através de uma amostra de ordens de serviços.

Serviços	Quantidade de O.S's analisadas	Quantidade de O.S's dentro do prazo	Quantidade de O.S's fora do prazo	% de desconformidade quanto ao prazo
Conserto de vazamento na ligação predial	3	3	0	0,0
Conserto de vazamento no kit cavalete	2	2	0	0,0
Corte Solicitado	5	5	0	0,0
Ligação de água	5	5	0	0,0
Religação de água	5	5	0	0,0
Total	20	20	0	0,0

Fonte: Ordem de Serviço da CAGECE.

ANEXO IV – GRÁFICO

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com a instalação às 13:00 horas do dia 24/06/2013 e retirada às 13:00 horas do dia 25/06/13, do aparelho *datalogger*, no endereço localizada na Av. 7 de Setembro, nº 1.285, Alto da Boa Vista.



AV. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – 60.150-160 – Fortaleza – CE
Tel (85) 3101.1027 – fax (85) 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br