

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0017/2013**

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água do Município de Apuiarés

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE

Julho/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....	8
7. EQUIPE TÉCNICA.....	14
8. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA.....	14
ANEXOS.....	15
ANEXO I – CHECK LIST.....	16
ANEXO II – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.....	28
ANEXO III – QUADROS.....	42
ANEXO IV – GRAFICOS.....	51

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
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
QC	Quadro de Comando

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 da Bacia do Curu e Litoral (UN-BCL) End.: CE 350, Km 03, Urbano Teixeira Barbosa, Itapipoca – CE. Telefone: (88) 3673-7047 Contato: Sr. Christian Joseph Mendes Quesado (Gerente).	Localidade: Apuiarés End.: Av. Gomes da Silva, Centro – CEP: 62.630-000. Telefone: (88) 3356-1820 Contato: Franciana Pinto Bezerra.
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0723/2013 de 18 de junho de 2013.	
Data da Inspeção: 9 a 10 de julho 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 operador, 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	3ª Feira DIA 9/7/2013	4ª Feira DIA 10/7/2013
Manhã	<p>Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.</p> <p>Inspeção na captação, adutoras, estação de tratamento, casa de química, laboratório estações elevatórias.</p> <p>Inspeção na rede de distribuição e reservatórios.</p> <p>Visita à Prefeitura</p>	<p>Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.</p>
Tarde	-	-

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

Área	Item Auditado	Segmento Auditado
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 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 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 Av. Gomes da Silva - 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 ETA	1		
	Operador de rede	1		
Escritório	Gerência de Núcleo e Atendimento ao Público	1		
Veículo	Moto	1		

5.2. Unidades Operacionais

5.2.1. Sistema de abastecimento de água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Subterrâneo	1	Poço Amazonas
Elevatórias	EEPA-01	1	Recalca água bruta do manancial para a ETA.
	EELF-01	1	Lavagem do filtro.
	EEAT-01	1	Recalca água bruta do RAP-01 para REL-01.
Adutora	APA-01	55m	Linha de adução entre a captação e a torre de nível da ETA .
	AAT-01	1.440m	Linha de adução entre o RAP-01 para o REL-01.
	AAT-02	50	Linha de adução entre o REL-01 e a zona alta.
	AAT-03	806m	Linha de adução entre o REL-01 e o REL-02 e a zona baixa.
Reservatórios	RAP-01	200m ³	Recebe água tratada do filtro.
	REL-01	150m ³	Recebe água tratada do RAP-01 e distribui na rede.
Rede de distribuição	PVC, CA, DEF ^o F ^o e F ^o F ^o	18.641m	2.104

Fonte: RASO (fls. 5 do Processo PCSB/CSB/0036/2013)

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

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

- Não existe bomba reserva no PA (**Anexo I**, item 1.1-I-9);*
- Os filtros F1 e F2 estão sem tampas (**Anexo I**, item 1.1-IV-6);*
- A escada do REL-01 está sem guarda-corpo (**Anexo I**, item 1.5-II-4);
- O REL-01 não possui medidor de nível e nem sistema de controle de nível (**Anexo I**, item 1.5-II-11 e 12);*

Não conformidade NC1 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.06**: A CAGECE não está cumprindo as normas técnicas e procedimentos para implantação de sistema de abastecimento de água.

Enquadramento legal: Artigos 2º, 37 e 137 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D1 - A CAGECE cumpra as normas técnicas e procedimentos para implantação de sistemas de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C1.

Prazo para atendimento: 180 dias.

* Os itens “a”, “b” e “d” estão sendo acompanhados pelo processo PCSB/CSB/319/2011, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/276/2011.

CONSTATAÇÃO C2

- a) A área de acesso ao PA está coberta por vegetação (**Anexo I**, item **1.1-I-2**);
- b) Não existe iluminação para trabalhos noturnos no PA (**Anexo I**, item **1.1-I-3**);
- c) As soluções de cloreto de potássio e cloridato de cloro residual estão fora do prazo de validade (**Anexo I**, item **1.1-VI-7**);
- d) O medidor no interior da ETA está com caixa de proteção deteriorada (**Anexo I**, item **1.1-VII-7**);
- e) O REL-01 não está identificado e apresenta rachaduras; e o RAP-01 está com a pintura e a estrutura da base do reservatório deterioradas (**Anexo I**, item **1.5-II-1**);
- f) A escada do REL-01 não está devidamente fixada (**Anexo I**, item **1.5-II-3**);
- g) O REL-01 está sem tampa de inspeção (**Anexo I**, item **1.5-II-9**);
- h) A última limpeza do REL-01 e do RAP-01 foi realizada em janeiro/2012, portanto há mais de 6 (seis) meses (**Anexo I**, item **1.5-II-15**);
- i) A caixa do registro do RAP-01 está sem grade de proteção (**Anexo I**, item **1.5-II-17**);

Não conformidade NC2 - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.07**: Não realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes do sistema 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 D2 - A CAGECE deve realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C3

- a) A ARCE realizou o monitoramento da pressão com a instalação às 8:40 horas do dia 09/07/2013 e retirada às 8:40 horas do dia 10/07/13, do aparelho datalogger, no endereço localizado na Rua Isaac de Castro, nº 305 e constatou pressão de 0,0 mca, evidenciando descontinuidade (**Anexo I**, item **1.6-III-1**);

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 e 154 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D3 - A CAGECE deve satisfazer as condições de continuidade do serviço de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C4

- a) A Resolução ARCE 130/2010 não está disponível no escritório (**Anexo I**, item **4-IV-2**)

Não conformidade NC4 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **03.05**: Não manter a disposição dos usuários, nos escritórios e locais de atendimento, em local de fácil visualização e acesso, exemplares da legislação pertinente e do regulamento dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do prestador de serviços, para conhecimento ou consulta.

Enquadramento legal: Artigo 147 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D4 - A CAGECE deve dispor de exemplares da Resolução 130/2010 no escritório para conhecimento ou consulta do usuário, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C5

- a) De 10 (dez) históricos de leitura, 3 (três) não cumpriram os intervalos estabelecidos (**Anexo I**, item 4-VIII-1)

Não conformidade NC5 – 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 D5 - 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 C5.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C6

- a) As datas disponibilizadas para vencimento de fatura não estão distribuídas uniformemente, ao longo do mês, conforme a legislação (**Anexo I**, item 4-V-2);

Não conformidade NC6 – 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 D6 - A CAGECE deve disponibilizar 6 (seis) datas de vencimento da fatura para escolha do usuário, distribuídas uniformemente em intervalos regulares ao longo do mês, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C6.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C7

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, porém esse prazo é de 30 dias (**Anexo 1**, item 4 - VII - 1).

Não conformidade NC7 – 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 seu exclusivo critério.

Enquadramento legal: Artigo 79 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 39 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D7 - A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, não deixar de estipular prazos ou deixar a fixação de seu termo inicial a seu exclusivo critério, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C7.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C8

a) Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos e físico químicos dos parâmetros turbidez e cloro fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de novembro/2012 a abril/2013, demonstra que a CAGECE não realizou a quantidade de análises mensais exigida no mês de dezembro/2012 a março/2013 para turbidez, no mês de dezembro/2012 para bacteriológicas; e nos meses de dezembro/2012 a abril/2013 para cloro; resultando no não atendimento à coleta mínima de 10 (dez) amostras mensais para controle da qualidade da água, conforme determina a Portaria MS 2.914/11 (**Anexo 1**, item 2 - V - 4).

Não conformidade NC8 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **06.02**: Não desenvolver o controle da qualidade da água, bruta e tratada, de acordo com o disposto na legislação.

Enquadramento legal: Artigo 4º da Resolução nº 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D8 - A CAGECE deve desenvolver o controle da qualidade da água, bruta e tratada, de acordo com o disposto na legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C8.

Prazo para atendimento: imediato.

7. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva - ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho – ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida – ARCE

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

8. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 16 de julho 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
1.	Infraestrutura/Operação/Manutenção				
1	Existe identificação do poço?	S	22	01.07	F2
2	O acesso ao poço é fácil?	N	22	01.07	F1
	A área de acesso ao PA está coberta por vegetação				
3	Existe iluminação para trabalhos noturnos?	N	22	01.06	
4	A proteção do poço é adequada?	S	22	01.06	F2
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	
8	Existe horímetro em funcionamento?	S	22	01.06	
9	Existe bomba reserva?	N	22	01.06	
10	A estrutura e pintura da casa de abrigo do QC estão em condições adequadas?	S	22	01.07	
11	A área está adequadamente delimitada?	S	22	01.07	

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?	S	22	01.06	
2	Existe no local placa indicativa de que a área pertence à CAGECE?	S	22	01.07	
3	O acesso a ETA está em condições adequadas?	S	22	01.07	
4	A área está devidamente delimitada? (Cerca / muro)	S	22	01.07	
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	
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? Nº de decantadores: 1 (um) floco-decantador	NA	22	01.07	
2	Existem escadas de acesso aos decantadores?	NA	22	01.06	
3	Se existem, as escadas de acesso estão em condições adequadas de uso?	NA	22	01.07	
4	Existem passarelas com guarda-corpo de proteção no decantador p/ segurança do operador?	NA	22	01.06	

5	O local para disposição do lodo retido pelos decantadores é adequado?	NA	22	04.04	
IV. Filtração					
1	Os filtros estão em condições adequadas de operação e manutenção? Nº de filtros:	S	22	01.07	F4 e F5
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?	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? Os filtros F1 e F2 estão sem tampa	N	22	01.06	F6
7	Há vazamentos nas tubulações e registros dos filtros?	S	22	01.07	F8
8	As águas de lavagem e de descaragas de fundo estão sendo dispostas em local adequado? Frequência de lavagem: 5 dias da semana e descargas: 5 dias da semana	S	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	
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	
5	Os tanques de dosagem e bombas dosadoras estão em condições adequadas de operação e manutenção?	S	22	01.07	F11 e F12
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?	NA	22	01.06	

	(isolamento, ventilação, temperatura, espaço livre p/ circulação, etc)				
8	Existe KIT de emergência apropriado?	NA	22	01.06	
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	F14
2	Existem registros sobre a qualidade da água bruta e tratada?	S	22	01.07	F15
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	F16 e F17
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?	N	22	01.07	F18
	As soluções de cloreto de potássio e cloridato de cloro residual estão fora do prazo de validade.				
8	São feitas análises, na saída do tratamento, para controle diário da qualidade da água? (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)	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	
VII. 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	F21
	O medidor no interior da ETA está com caixa de proteção deteriorada.				
2	Existem vazamentos nas instalações (tubulações, registros, etc)?	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? (<i>Anotar quais e a quantidade vistoriada</i>)	S	22	01.06	
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?	S	22	01.07	
2	Há vazamentos na adutora? (<i>Ver RECOP e verificar causas</i>)	N	22	01.07	
III. Outros					
1	Existe cadastro técnico atualizado da adutora?	S	22	01.07	

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?	S	22	01.07	F22
2	A EE está em adequado estado de conservação e bem protegida?	S	22	01.07	
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? (<i>Verificar condições de limpeza, sinalizadores, etc</i>)	S	22	01.07	F23
3	Existe horímetro funcionando normalmente?	S	22	01.06	

4	Existe bomba reserva instalada ou disponível para instalação imediata? (Anotar quanto tempo é necessário para substituição da bomba)	S	22	01.06	
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

REL-01 e RAP-01

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	
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? (pintura, identificação, rachaduras, corrosão, etc) O REL-01 não está identificado e está com rachaduras; e o RAP-01 está com a pintura e a estrutura da base do reservatório deterioradas.	N	22	01.07	F25, F27 a F29
2	Existe escada de acesso ao reservatório?	S	22	01.06	
3	Se existe, a escada de acesso está em adequadas condições de uso? A escada do REL-01 está com a estrutura da base inferior comprometida.	N	22	01.07	F30
4	Há guarda-corpos nas escadas de acesso aos reservatórios elevados? Ou nas escadas dos RAP's acima de 6 metros de altura?	N	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 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	
9	O reservatório tem tampa de inspeção em adequadas condições de vedação?	N	22	01.07	F26
	O REL-01 está sem tampa de inspeção				
10	Existem tubulações de ventilação adequadas nos reservatórios?	S	22	01.06	F33
11	Há medidor de nível?	N	22	01.06	
	O REL-01 não possui medidor de nível				
12	Existe sistema de controle de nível?	N	22	01.06	
	O REL-01 não possui 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	F36
	Segundo o livro de ocorrências, a última limpeza foi realizada em jan/12.				
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?	N	22	01.07	F35
	A caixa do registro do RAP-01 está sem grade de proteção				
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?	S	22	01.06	

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?	S	22	01.07	

II. Pressões disponíveis					
1	Existem áreas críticas de baixa pressão? (Anotar as áreas)	N	22	01.05	Q1
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
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	G1
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 macromedicação 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 penderes 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>)	S	22	01.07	F37 a F45
Foram inspecionados 9 (nove) registros e todos estão adequados.					

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?	S	22	06.01	Q2, Q3, Q4
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	Q8, Q9

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?	S	22	06.01 Q5, Q6, Q7
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
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?	N	22	06.02 Q13, G2 e G3
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

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%?	N	22	01.06	

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	F51
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	F52
4	Existem assentos para os usuários em espera de atendimento?	S	22	03.01	F53
5	Existe distribuição de senhas?	NA	22	03.01	
6	Existe oferta de água para funcionários e usuários?	S	22	03.01	F54
7	Existe instalações sanitárias disponíveis para funcionários e usuários? Estão adequadamente conservadas?	S	22	03.01	F55
8	Existem extintores de incêndio? (<i>Observar a validade da recarga</i>)	S	22	03.01	F56
II. Almojarifado					
1	Existe extintor de incêndio? (<i>Verificar a validade da recarga</i>)	S	22	01.07	
3	A limpeza e arrumação são adequadas?	S	22	01.07	F58
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?	NA	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	F65-F74
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?	N	22	03.05	F59
A Resolução ARCE 130/2010 não está disponível no escritório.					
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	F62
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 data para vencimento da fatura?	N	22	02.05	F61
3	Existe condicionamento da ligação ao pagamento de débito pendente, em nome de terceiro?	NA	39	01.01	
4	Existe contrato de adesão? O contrato está de acordo com a legislação vigente?	NA	54	02.01	
VI. Infrações dos usuários / Fraudes					
1	É emitido o Termo de Ocorrência em caso de fraudes?	S	22	03.08	F63
2	As informações no Termo de Ocorrência estão preenchidas corretamente? (<i>verificar TO's emitidos</i>)	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?	N	39	01.08	
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 10 (dez) históricos de leitura, 3 (três) não cumpriram os intervalos estabelecidos					
2	Existe calendário de leitura, faturamento, apresentação da fatura e data de vencimento?	S	22	02.02	F64
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	
6	Há devolução automática de valores pagos em duplicidade pelos usuários?	S	42	02.03	
IX. Cadastro					
1	É feita atualização cadastral? (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)	S	22	03.07	F75
Última atualização realizada em mai/11. Segundo o gerente da loja de atendimento, não houve ampliação do sistema desde a referida data.					

ANEXO II – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

1. Área Auditada: Técnico-Operacional

1.1. Manancial/ Captação Subterrânea



Foto 1 – PA: área de acesso coberta por vegetação.



Foto 2 – PA: vista geral.



Foto 3 – PA: conjunto moto-bomba.

1.2. ETA



Foto 4 – Filtração: identificação.



Foto 5 – Filtração: filtros F-02 e F-01.



Foto 6 – Filtração: vista superior - ausência de tampas.



Foto 7 – Filtração: tubulações e registros.



Foto 8 – Filtração: vazamento na tubulação.



Foto 9 – Casa de química: vista externa.



Foto 10 – Casa de química: fábrica de cloro.



Foto 11 – Casa de química: produção de hipoclorito de sódio.



Foto 12 – Casa de química: tanques de dosagem e bombas dosadoras.



Foto 13 – Casa de Química: armazenamento de produtos químicos.



Foto 14 – Laboratório: condições de organização e limpeza.



Foto 15 – Laboratório: registros da qualidade da água bruta e tratada.



Foto 16 – Laboratório: pHâmetro.



Foto 17 – Laboratório: colorímetro.



Foto 18 – Laboratório: soluções fora do prazo de validade.



Foto 19 – ETA: EPI's do operador.



Foto 20 – ETA: medidor proporcional com caixa e grade de proteção.



Foto 21 – ETA: medidor com caixa de proteção deteriorada.

1.4. Elevatórias



Foto 22 – EEAT: identificação.



Foto 23 – EEAT: quadro de comando.



Foto 24 – EEAT: conjunto moto-bomba.

1.5. Reservatórios



Foto 25 – REL-01: ausência de identificação.



Foto 26 – REL-01: ausência de tampa de inspeção.



Foto 27 – REL-01: estrutura rachada.



Foto 28 – REL-01: estrutura rachada.



Foto 29 – REL-01: estrutura rachada.



Foto 30 – REL-01: escada solta.



Foto 31 – RAP-01: pintura deteriorada.



Foto 32 – RAP-01: tampa de inspeção.



Foto 33 – RAP-01: tubulação de ventilação com teia de proteção.



Foto 34 – RAP-01: estrutura deteriorada na base do reservatório.



Foto 35 – RAP-01: registro sem grade na caixa de proteção.

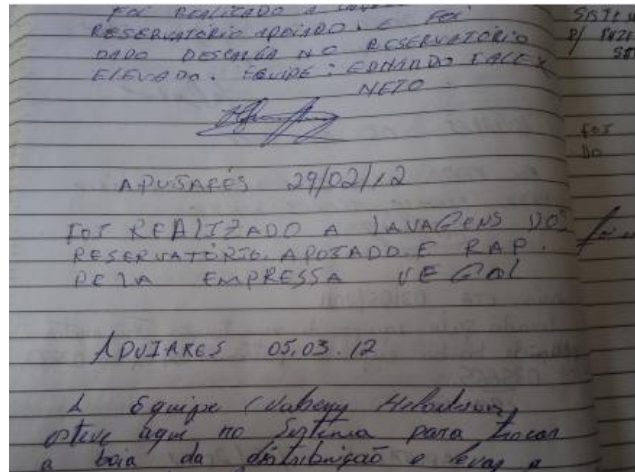


Foto 36 – REL-01 e RAP-01: registro da lavagem dos reservatórios.

1.6. Rede de distribuição



Foto 37 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua Jaca Paraíba (1).



Foto 38 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua Jaca Paraíba (2).



Foto 39 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua Francisco Océlio Pitombeira.



Foto 40 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua SDO-23.



Foto 41 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua Antonio Teixeira Barros.



Foto 42 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua Frederico Pontes.



Foto 43 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua 25 de Janeiro.



Foto 44 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua H.



Foto 45 – Rede de distribuição: registro de descarga na Rua Isaac de Castro.



Foto 46 – Medição instantânea de pressão na Rua José Nojosa Freitas, 21.



Foto 47 – Medição instantânea de pressão na Rua 15 de agosto, 43.



Foto 48 – Medição instantânea de pressão na Rua Luiz Carneiro de Azevedo, 199.



Foto 49 – Medição instantânea de pressão na Rua José Roberto, 35.



Foto 50 – Medição instantânea de pressão na Rua Isaac de Castro, 246.

4. Comercial



Foto 51 – Loja de Atendimento: vista externa.



Foto 52 – Loja de Atendimento: vista interna.



Foto 53 – Loja de Atendimento: assento para usuários em espera.



Foto 54 – Loja de Atendimento: oferta de água.



Foto 55 – Loja de Atendimento: instalações sanitárias.



Foto 56 – Loja de Atendimento: extintor de incêndio dentro do prazo de validade.



Foto 57 – Almojarifado.



Foto 58 – Almojarifado: armazenamento de materiais

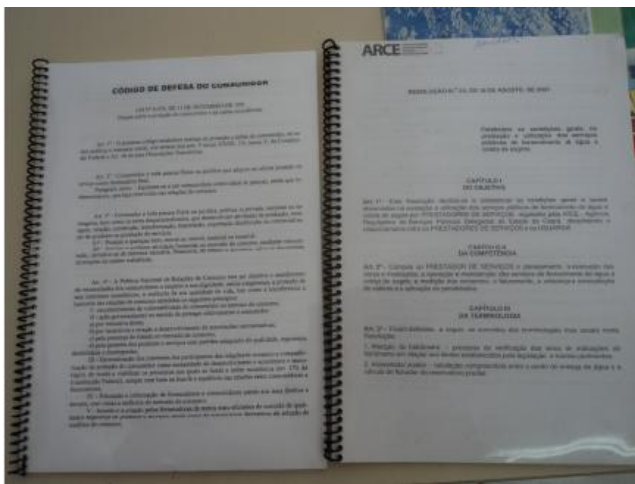


Foto 59 – Loja de Atendimento: manuais de atendimento, Resolução ARCE e Código de Defesa do Consumidor (Ausência da Resolução ARCE nº 130/2010).

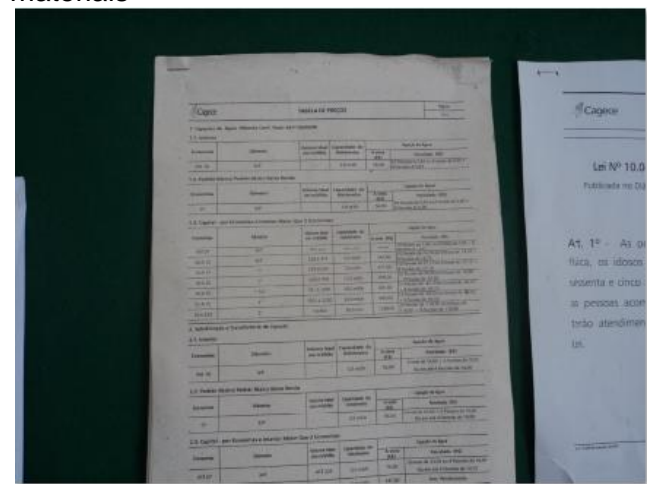


Foto 60 – Loja de Atendimento: tabelas de preços, prazos e tarifas.

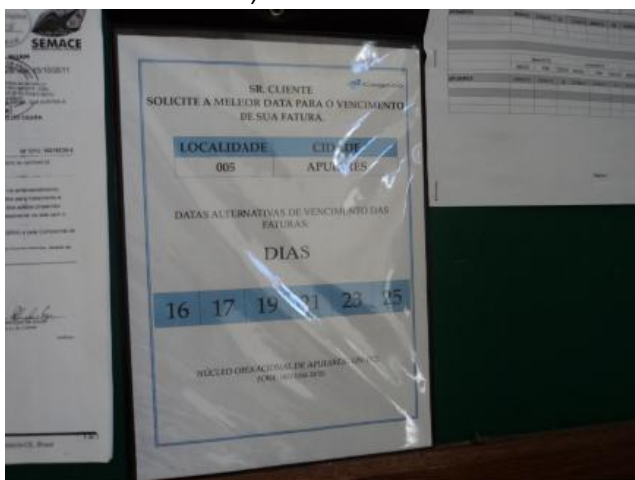


Foto 61 – Loja de Atendimento: seis datas para vencimento da fatura.

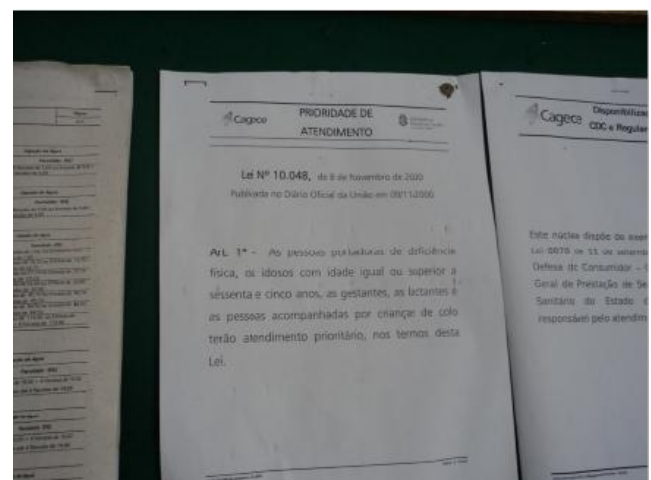


Foto 62 – Loja de Atendimento: aviso de atendimento prioritário.



Foto 63 – Loja de Atendimento: Termo de ocorrência.



Foto 64 – Loja de Atendimento: apresentação da fatura com as informações mínimas exigidas.



Foto 65 – Loja de Atendimento: ordem de serviço.



Foto 66 – Loja de Atendimento: ordem de serviço.

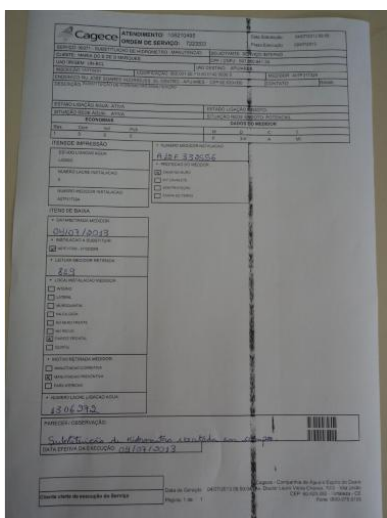


Foto 67 – Loja de Atendimento: ordem de serviço.

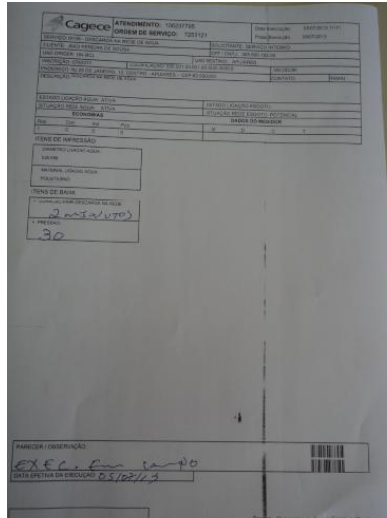


Foto 68 – Loja de Atendimento: ordem de serviço.

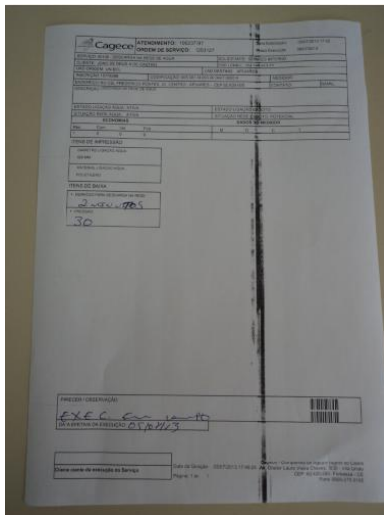


Foto 69 – Loja de Atendimento: ordem de serviço.

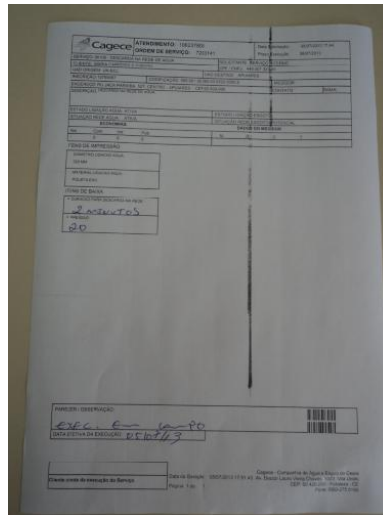


Foto 70 – Loja de Atendimento: ordem de serviço.

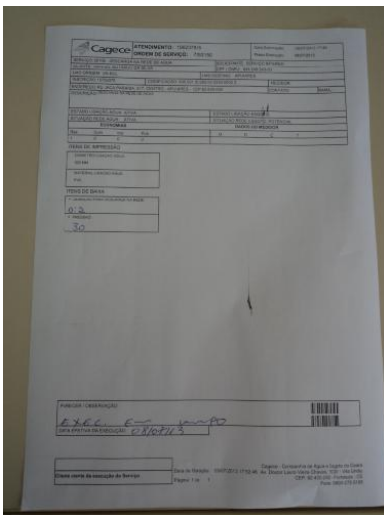


Foto 71 – Loja de Atendimento: ordem de serviço.



Foto 72 – Loja de Atendimento: ordem de serviço.

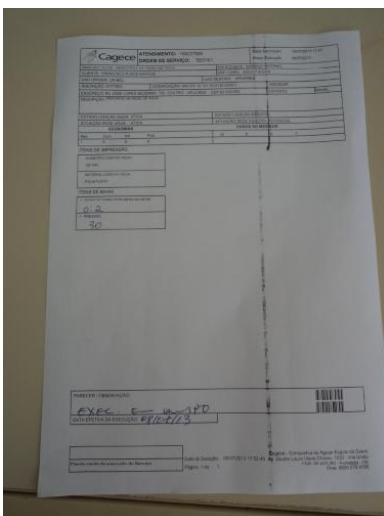


Foto 73 – Loja de Atendimento: ordem de serviço.

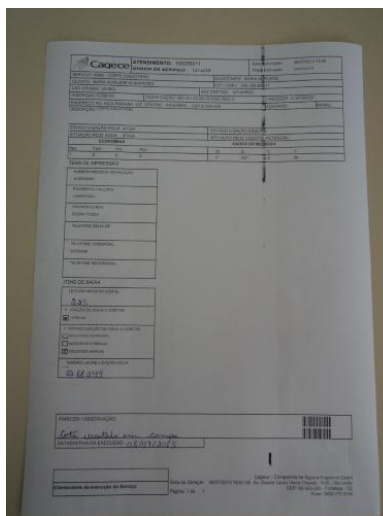


Foto 74 – Loja de Atendimento: ordem de serviço.



Foto 75 – Loja de Atendimento: atualização cadastral.

ANEXO III – QUADROS

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 09/07/2013.

Dia/Nº do Ponto	Local de Medição	Hora da Medição	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	Rua José Nojosa Freitas, 21	10:25	14,0
2	Rua 15 de Agosto, 43	10:33	22,0
3	Rua Luiz Carneiro de Azevedo, 199	10:40	30,0
4	Rua José Roberto, 35	10:50	23,0
5	Rua Isaac de Castro, 246	11:00	7,5*

*Pressão considerada como fato isolado

Quadro 2 – Resultados das análises físico-químicas das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Apuiarés pela **CAGECE**, no período de dezembro/2012 a maio/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
1134449	03/12/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
1135796	05/12/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1136557	07/12/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
1137316	10/12/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK
1139559	12/12/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK
1140479	19/12/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1140481	19/12/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1145777	26/12/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	OK
1143817	02/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	5,00	OK
1148035	07/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1148036	09/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1148037	14/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
1148038	16/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1149367	21/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	5,00	OK
1149368	23/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK
1151382	28/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
1151384	30/01/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK
1156631	04/02/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
1156532	06/02/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1158558	18/02/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1158559	18/02/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	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
1160337	18/02/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1160338	27/02/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1160339	27/02/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1160340	27/02/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1167810	04/03/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1167812	06/03/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK
1167813	11/03/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
1167816	13/03/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1166071	18/03/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1176805	08/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1176806	08/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1176807	10/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
1176808	10/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
1176809	15/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1176810	17/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1179531	22/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1179532	24/04/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
1183670	06/05/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
1187696	13/05/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1187698	13/05/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK
1187700	15/05/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
1187702	22/05/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
1187704	22/05/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK
1189313	27/05/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK
1189314	29/05/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	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 3 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Apuiarés 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	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 (%)
Dez/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0	0
Jan/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	0	0
Fev/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0	0
Mar/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0	0
Abr/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0	0
Mai/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0	0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL

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 4 – Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Apuiarés 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	INC	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC
			(%)			(%)			(%)
Nov/12	316	0	0	316	0	0	324	0	0
Dez/12	184	0	0	184	0	0	192	0	0
Jan/13	181	0	0	181	0	0	190	0	0
Fev/13	159	8	5,03	159	0	0	159	0	0
Mar/13	30	0	0	186	0	0	186	0	0
Abr/13	162	5	3,03	176	2	1,34	184	0	0

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 5 – Resultados médios das análises físico-químicas das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Apuiarés pela **CAGECE**, no período de dezembro/2012 a maio/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
1134169	03/12/2012	0,60	OK	5,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
1134170	03/12/2012	0,51	OK	5,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
1137040	10/12/2012	0,52	OK	5,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
1137042	10/12/2012	0,51	OK	5,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
1137045	10/12/2012	0,58	OK	5,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1137047	10/12/2012	0,49	OK	5,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1137798	12/12/2012	0,66	OK	5,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
1140214	19/12/2012	0,78	OK	5,00	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
1140215	19/12/2012	0,73	OK	5,00	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
1146778	26/12/2012	1,12	OK	nd	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
1144080	07/01/2013	0,78	OK	5,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1144081	07/01/2013	0,67	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1144858	09/01/2013	1,04	OK	5,00	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
1144859	09/01/2013	1,03	OK	5,00	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
1146343	14/01/2013	0,84	OK	5,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
1146751	16/01/2013	0,88	OK	nd	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
1148039	21/01/2013	0,90	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1148866	23/01/2013	1,55	OK	15,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1150880	30/01/2013	0,61	OK	nd	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1152354	04/02/2013	0,90	OK	nd	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1152355	04/02/2013	0,80	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1153803	06/02/2013	0,64	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1153805	06/02/2013	0,60	OK	5,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1156533	18/02/2013	1,37	OK	10,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1156534	18/02/2013	1,36	OK	10,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1156535	20/02/2013	1,49	OK	15,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
1156536	20/02/2013	1,52	OK	15,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
1159103	27/02/2013	0,76	OK	5,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1159105	27/02/2013	0,71	OK	5,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1161057	04/03/2013	0,83	OK	nd	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1161058	04/03/2013	0,91	OK	5,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1161853	06/03/2013	0,62	OK	10,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
1161854	06/03/2013	0,65	OK	10,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
1163053	11/03/2013	0,61	OK	5,00	OK	-	-	0,50	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
1165680	13/03/2013	1,66	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1166072	18/03/2013	0,73	OK	10,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
1166179	20/03/2013	0,55	OK	10,00	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
1168563	27/03/2013	0,67	OK	15,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
1171304	08/04/2013	0,54	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1171305	08/04/2013	0,57	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1172474	10/04/2013	0,63	OK	5,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
1174972	15/04/2013	0,69	OK	5,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
1174975	17/04/2013	0,51	OK	10,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
1174976	17/04/2013	0,67	OK	10,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
1174977	17/04/2013	0,60	OK	10,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
1174978	17/04/2013	0,78	OK	10,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
1176811	22/04/2013	1,41	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
1178224	24/04/2013	0,63	OK	5,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
1181354	06/05/2013	0,75	OK	5,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
1181356	06/05/2013	0,79	OK	5,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1182291	08/05/2013	1,52	OK	5,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1182292	08/05/2013	1,56	OK	5,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
1183672	13/05/2013	1,42	OK	5,00	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
1184655	15/05/2013	0,89	OK	5,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
1187706	22/05/2013	1,01	OK	10,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
1187708	22/05/2013	0,88	OK	10,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
1188084	27/05/2013	1,45	OK	10,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
1189315	29/05/2013	2,04	OK	10,00	OK	-	-	1,00	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 Apuiarés 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	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual			Ferro Total			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)
Dez/12	10	0	0	10	0	0	-	-	-	10	0	0	-	-	-	-	-	-
Jan/13	9	0	0	9	0	0	-	-	-	9	0	0	-	-	-	-	-	-
Fev/13	10	0	0	10	0	0	-	-	-	10	0	0	-	-	-	-	-	-
Mar/13	9	0	0	9	0	0	-	-	-	9	0	0	-	-	-	-	-	-
Abr/13	9	0	0	9	0	0	-	-	-	9	0	0	-	-	-	-	-	-
Mai/13	10	0	0	10	0	0	-	-	-	10	0	0	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL

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 7 – Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Apuiarés 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} (%)
Nov/12	10	0	0	10	0	0	70	0	0
Dez/12	9	0	0	9	0	0	68	0	0
Jan/13	0	0	0	9	0	0	10	0	0
Fev/13	10	0	0	10	0	0	64	0	0
Mar/13	10	0	0	10	0	0	10	0	0
Abr/13	11	0	0	11	0	0	71	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 8 – Resultados dos exames bacteriológicas das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Apuiarés 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	8	0	0	8	0	0
Jan/13	9	0	0	9	0	0
Fev/13	8	0	0	8	0	0
Mar/13	5	0	0	5	0	0
Abr/13	8	0	0	8	0	0
Mai/13	8	0	0	8	0	0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL

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 9 – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Apuiarés 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} (%)
Nov/12	8	0	0	8	0	0
Dez/12	8	0	0	8	0	0
Jan/13	9	0	0	9	0	0
Fev/13	8	0	0	8	0	0
Mar/13	8	0	0	8	0	0
Abr/13	9	0	0	9	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 10 – Resultados dos exames bacteriológicas das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Apuiarés 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	0	0	10	0	0
Jan/13	9	0	0	9	0	0
Fev/13	10	0	0	10	0	0
Mar/13	9	0	0	9	0	0
Abr/13	10	0	0	10	0	0
Mai/13	10	0	0	10	0	0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL

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 11 – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Apuiarés 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} (%)
Nov/12	10	0	0	10	0	0
Dez/12	9	0	0	9	0	0
Jan/13	10	0	0	10	0	0
Fev/13	10	0	0	10	0	0
Mar/13	10	0	0	10	0	0
Abr/13	10	0	0	10	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 12 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela **CAGECE** na saída do tratamento do SAA de Apuiarés, no período de dezembro/2012 a Maio/2013.

Mês / Ano	N° 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/12	3	2	2	1	8
Jan/13	2	2	3	2	9
Fev/13	2	0	3	3	8
Mar/13	2	2	1	0	5
Abr/13	0	4	3	1	8
Mai/13	1	3	2	2	8

Quadro 13 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela **CAGECE** na rede de distribuição do SAA de Apuiarés, no período de dezembro/2012 a Maio/2013.

Mês / Ano	N° 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/12	2	5	2	1	10
Jan/13	2	3	3	1	9
Fev/13	4	0	4	2	10
Mar/13	4	2	2	1	9
Abr/13	0	4	5	1	10
Mai/13	2	4	2	2	10

Quadro 14 – População abastecida em Apuiarés (%).

Mês/Ano	Hab
Dez/2012	4.711

Fonte: Sistema de informações gerenciais da CAGECE.

Quadro 15 – Índice de hidrometração nominal e ativa.

Mês/Ano	Nominal	Ativa
Mar/2013	2.199	2.124
Abr/2013	2.203	2.118
Mai/2013	2.211	2.124

Fonte: Sistema de informações gerenciais da CAGECE.

ANEXO IV – GRAFICOS

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com a instalação às 8:40 horas do dia 09/07/2013 e retirada às 8:40 horas do dia 10/07/13, do aparelho datalogger, no endereço localizada na Rua Isaac de Castro, nº 305.

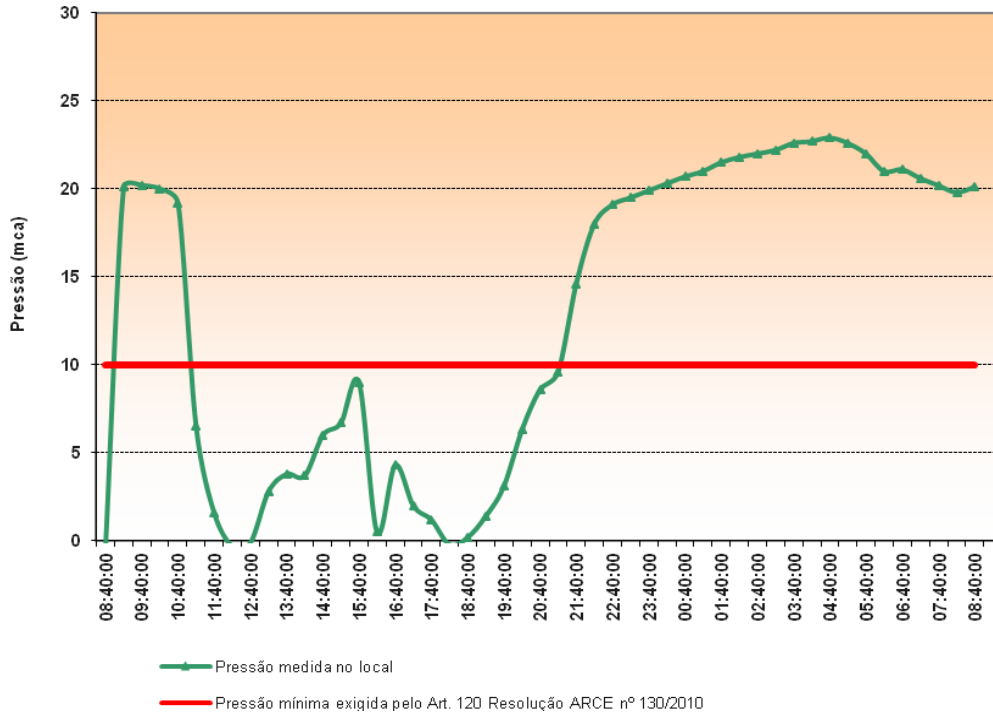


Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE e SISÁGUA na rede de distribuição do SAA de Apuiarés, no período de novembro/2012 a abril/2013 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

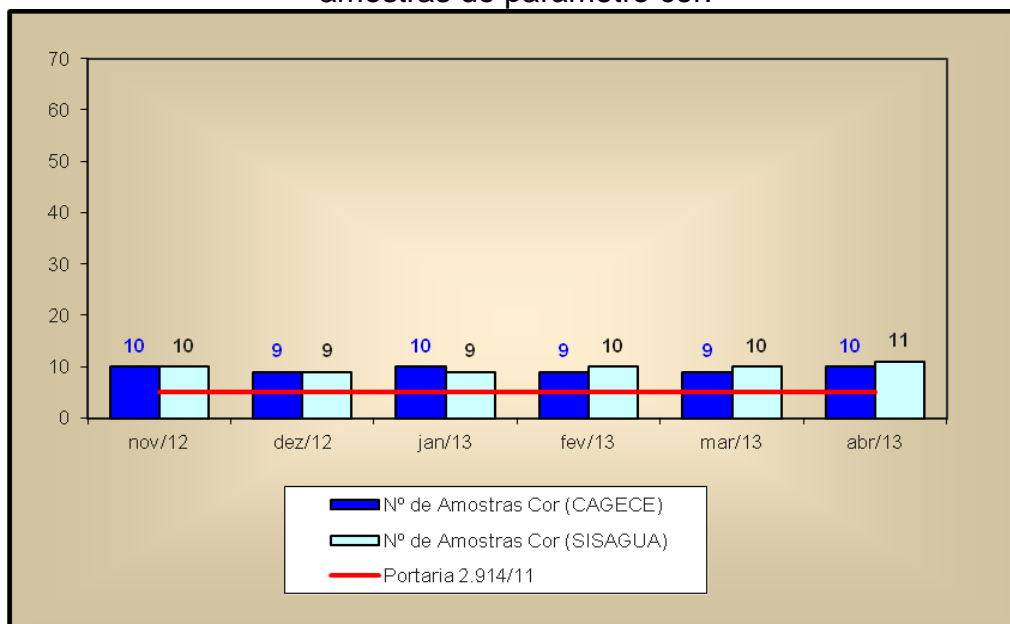


Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Apuiarés, no período de novembro/2012 a abril/2013 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, do cloro residual livre e da turbidez.

