

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0040/2014**

**Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água da Localidade de Croatá do Município de
São Gonçalo do Amarante**

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE

Junho/2014

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.....	5
5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES	6
5.1. Recursos Humanos e Instalações	6
5.2. Unidades Operacionais	7
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES..	8
7. EQUIPE TÉCNICA.....	13
8. APOIO TÉCNICO À ARCE	13
9. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA	13
ANEXOS.....	14

GLOSSÁRIO

AAB	Adutora de Água Bruta
AAT	Adutora de Água Tratada
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

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 Telefone: (88) 3673-7050 Contato: Sr. Christian Joseph Mendes Quesado	Localidade: Croatá - CE End.: R. Orlando Lima, 1194. Croatá-São Gonçalo do Amarante /CE. CEP: 62.676-000 Telefone: 3315-8182 Contato: Leopoldo Albert Moura Teixeira
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0616/2014 em 12/05/2014.	
Data da Inspeção: 26 e 27 de maio de 2014.	
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 àquelas expedidas 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 pela Sr. Wellington Maia, da UNBCL, 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 06/05/2014	3ª Feira DIA 27/05/2014
Manhã	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local. Inspeção nas estações elevatórias, rede de distribuição e reservatórios. Instalação do equipamento de medição contínua de pressão <i>datalogger</i> .	Retirada do equipamento de medição contínua de pressão <i>datalogger</i> .
Tarde	Medição de pressão instantânea na rede de distribuição.	-

4.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	<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 Plano Municipal de Saneamento Básico
Qualidade e Controle	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade físico-química da água na rede de distribuição Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
	<ul style="list-style-type: none"> Controle da Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> 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 com função de escritório operacional e atendimento aos usuários.

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNOS	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Gestor	1	08:00 h – 12:00 h 14:00h – 16:00 h	Segunda-feira a Sexta-feira
	Atendente	1		
	Operador de RDA	3		
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
Elevatória	EEAT-04	2	Recalca água do REN-01 para o REL-03.
Adução	AAT	15.000 m	Recalca água da EEAT-05 para o REL-02
Reservatórios	REN-01	20 m ³	Recebe água do REL-02
	REL-02	250 m ³	Recebe água da ETA-São Luiz do Curu e abastece o REN-01.
	REL-03	40 m ³	Recebe água do REN-01 e abastece a RDA Violete
Rede de distribuição	PVC	20.844 m	-

O distrito de Croatá faz parte do Sistema Integrado do município de São Luiz do Curu, onde encontra-se a captação e a ETA. Foram inspecionadas apenas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais do sistema localizadas em Croatá.

6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

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

CONSTATAÇÃO C1

- a. De acordo com os RECOPs dos meses de out/13 a mar/14, a rede de distribuição de água de Croatá apresentou as seguintes ocorrências operacionais, que evidenciam a descontinuidade do sistema (Anexo B, item 5):
 - ✓ “Distribuição de água no sistema feito alternada (manobra com registro)”;
 - ✓ “Fornecimento de água na distribuição parado parcialmente”;
 - ✓ “Fornecimento de água na distribuição parado durante todo o dia”, “Parte da distribuição não está recebendo água”, “Bombeamento paralisado” e “Sistema sofrendo racionamento”.
- b. No ato da fiscalização, a ARCE realizou medições de pressões. Em 1 (um) endereço – Av. Porfírio de Araújo (Saída para São Luiz do Curu) – não havia água. Constatando descontinuidade neste endereço (Anexo B, item 5).

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

Enquadramento legal: Artigos 2º e 122 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

* A não conformidade NC1 está sendo acompanhada pelo Processo PCSB/CSB/0056/2011, através do Termo de Notificação TN/CSB/0052/2011.

CONSTATAÇÃO C2

- a. No ato da fiscalização, a ARCE realizou medições instantâneas de pressões, mais especificamente nos cavaletes de ligação de água. Das 4 (quatro) medições de pressões efetuadas, 1 (uma) estava abaixo da mínima permitida (Anexo B, item 6).

Não conformidade NC2* – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.05**: Fornecer água com pressão em desacordo com os limites estabelecidos peça ARCE.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 120 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

* A não conformidade NC2 está sendo acompanhada pelo Processo PCSB/CSB/0055/2011, através do Termo de Notificação TN/CSB/0051/2011.

CONSTATAÇÃO C3

- a. O REL-02 está com o para-raios caído e existe fiação da torre de transmissão de forma inadequada no isolamento do para-raios (Anexo B, item 12).

Não conformidade NC3 – 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 e 137 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D1 – A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e procedimentos estabelecidos para implantação de sistemas de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C4

- a. A elevatória EEAT-02 não possui iluminação para realização de trabalhos noturnos (Anexo B, item 3);
- b. O REN-01 tem tampa de inspeção inadequada (Anexo B, item 7);
- c. O REL-02 está sem tampa de inspeção (Anexo B, item 7)*;
- d. O REN-01 não está identificado (Anexo B, item 8);
- e. O REL-03 apresenta pintura deteriorada e rachaduras (Anexo B, item 8);
- f. A área do REN-01 não está delimitada e isolada (Anexo B, item 9);

- g. A cerca de delimitação e isolamento da área do REL-03 está danificada (Anexo B, item 9);
- h. O segundo nível de escada do REL-02 apresenta fixação improvisada no reservatório (Anexo B, item 10)**;
- i. A estrutura de fixação da escada do REL-03 está danificada (Anexo B, item 10);
- j. A última limpeza e desinfecção dos reservatórios foi realizada em 23 e 25 de outubro de 2012, portanto, há mais de 6 meses (Anexo B, item 11);
- k. No REN-01, a entrada da tubulação da adutora no reservatório está inadequada, possibilitando a entrada indevida de águas pluviais (Anexo B, item 13);

Não conformidade NC4 – 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.

Enquadramento legal: Artigos 2º, 119 e 126 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, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 120 dias.

* O item “c” está sendo acompanhado pelo Processo PCSB/CSB/0053/2011, através do Termo de Notificação TN/CSB/0049/2011.

** O item “h” está sendo acompanhado pelo Processo PCSB/CSB/0054/2011, através do Termo de Notificação TN/CSB/0050/2011.

CONSTATAÇÃO C5

- a. De 10 (dez) ordens de serviços analisadas, 1 (uma) foi executada fora do prazo (Anexo B, item 1);
- b. De acordo com o “Relatório de Serviços Executados Dentro e Fora do Prazo”, do total de 669 serviços executados, 27 (4,03%) foram executados fora do prazo (Anexo B, item 1).

Não conformidade NC5 – 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: Artigos 31 a 36 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

Determinação D3 – A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5.

Prazo para atendimento: Imediato.

CONSTATAÇÃO C6

- a. De 10 (dez) ordens de serviços analisadas, 1 (uma) estava preenchida incorretamente, sem apresentar a data efetiva da execução do serviço (Anexo B, item 2).

Não conformidade NC6 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **03.07**: Não manter organizada e atualizada toda a informação na forma exigida pela legislação.

Enquadramento legal: Artigo 146 e 154 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D4 – A CAGECE deve manter organizada e atualizada toda a informação na forma exigida pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C6.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C7

- a. Os resultados dos laudos físico químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL e pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de novembro/2013 a abril/2014, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo B, item 4):

- ✓ Cor: o mês de jan/14 apresentou 80% de resultados não-conformes para as

amostras da CAGECE e do SISÁGUA;

- ✓ Cloro: o mês de abr/14 apresentou 27,3% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA;

b. Os resultados dos laudos bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL e pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de novembro/2013 a abril/2014, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo B, item 4):

- ✓ C. Totais: os meses de nov/13 e jan/14 apresentaram, respectivamente, 20% e 20% de resultados não-conformes para as amostras da CAGECE e do SISÁGUA.

Não conformidade NC7 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **06.01**: Fornecer água fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação.

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

Determinação D5 – A CAGECE deve fornecer água fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C7.

Prazo para atendimento: Imediato.

7. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva - ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho – ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira – ARCE

8. APOIO TÉCNICO À ARCE

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

9. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 09 de junho de 2014.

ANEXOS

ANEXO A – LISTA DE VERIFICAÇÃO

ANEXO B – RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

ANEXO C – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

1. Área Auditada: Técnico-Operacional

1.1. Elevatórias



Foto 1 – EEAT-02: área de acesso e identificação.



Foto 2 – EEAT-02: casa da elevatória.



Foto 3 – EEAT-02: conjunto moto-bomba.



Foto 4 – EEAT-02: quadro de comando.



Foto 5 – EEAT-02: ausência de iluminação.

1.2. Reservatórios



Foto 6 – REN-01: vista geral – ausência de identificação e delimitação da área.



Foto 7 – REN-01: vista geral.



Foto 8 – REN-01: entrada da tubulação da adutora no reservatório inadequada.



Foto 9 – REN-01: tampa de inspeção inadequada.



Foto 10 – REL-02: vista geral e identificação.



Foto 11 – REL-02: tubulações e escadas de acesso.



Foto 12 – REL-02: segundo nível de escada com fixação improvisada na coluna do reservatório.



Foto 13 – REL-02: segundo nível de escada com fixação improvisada.



Foto 14 – REL-02: ausência de tampa de inspeção.



Foto 15 – REL-02: medidor de nível.



Foto 16 – REL-02: guarda-corpo na laje de cobertura e para-raio caído.



Foto 17 – REL-02: fiação da torre de transmissão no isolamento do para-raio.



Foto 18 – REL-02: caixas de inspeção com tampas.



Foto 19 – REL-02: clorador de pastilha.



Foto 20 – REL-03: área de acesso, identificação e guarda-corpo na laje de cobertura.



Foto 21 – REL-03: cerca danificada.



Foto 22 – REL-03: escada de acesso com guarda corpo.



Foto 23 – REL-03: estrutura de fixação da escada danificada.



Foto 24 – REL-03: tubulações.



Foto 25 – REL-03: pintura deteriorada.



Foto 26 – REL-03: rachaduras.

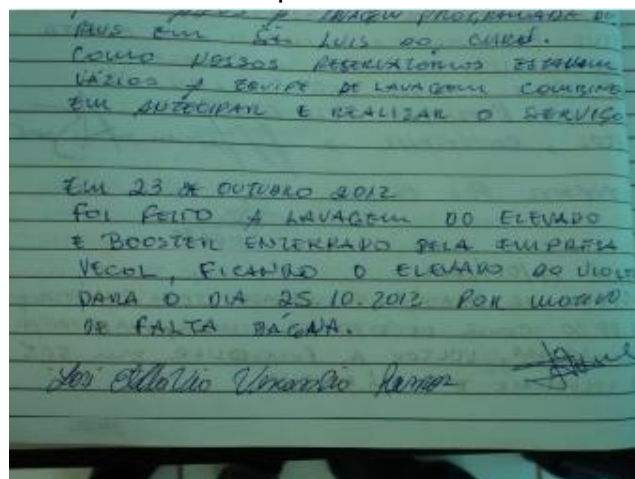


Foto 27 – Reservatórios: última limpeza do REL-02 e REN-01 em 23/10/2012.

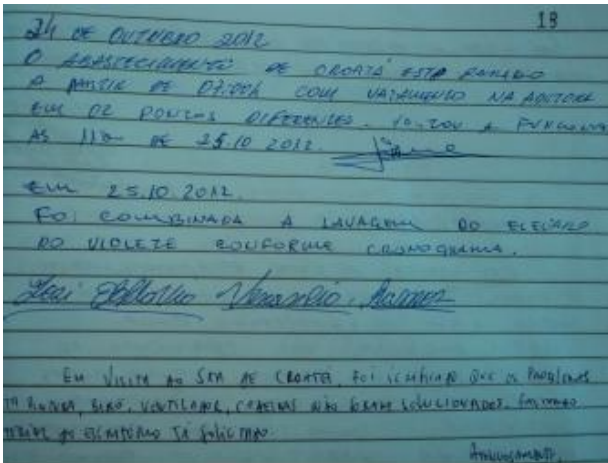


Foto 28 – Reservatórios: última limpeza do REL-03 em 25/10/2012.

1.3. Rede de Distribuição



Foto 29 – RDA: última atualização cadastral da RDA de Croatá em ago/13.



Foto 30 – RDA: última atualização cadastral da RDA de Violete em ago/13.



Foto 31 – RDA: medição instantânea de pressão na R. Pergentino Sampaio, SMS1.



Foto 32 – RDA: medição instantânea de pressão na Av. Porfírio de Araújo – saída para São Luiz do Curu.



Foto 33 – RDA: medição instantânea de pressão na R. José Eranildo, SMS4.



Foto 34 – RDA: medição instantânea de pressão na Av. Porfírio de Araújo, SMS2.



Foto 35 – RDA: medição instantânea de pressão na R. Antônio Barbosa, SMS6.



Foto 36 – RDA: medição contínua de pressão na Av. Porfírio de Araújo.



Foto 37 – RDA: registro de descarga na Av. Porfírio de Araújo – saída para São Luiz do Curu.



Foto 38 – RDA: registro de descarga a Av. Porfírio de Araújo.



Foto 39 – RDA: registro de descarga na Av. Porfírio de Araújo – saída para Fortaleza.



Foto 40 – RDA: cronograma de realização das manobras.



Foto 41 – RDA: cronograma de realização das manobras.

2. Comercial



Foto 42 – Loja de atendimento: identificação e área de acesso.



Foto 43 – Loja de atendimento: vista externa.



Foto 44 – Loja de atendimento: vista interna.



Foto 45 – Loja de atendimento: assentos para usuários em espera e oferta de água.



Foto 46 – Loja de atendimento: instalações sanitárias.



Foto 47 – Almojarifado: extintor de incêndio dentro do prazo de validade.



Foto 48 – Almojarifado: armazenamento de materiais.

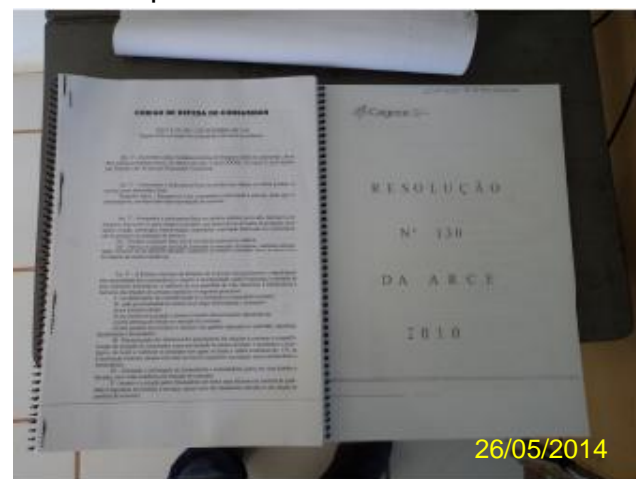


Foto 49 – Atendimento ao cliente: resolução ARCE e código de defesa do consumidor.



Foto 50 – Atendimento ao cliente: tabelas de preços, prazos e tarifas.

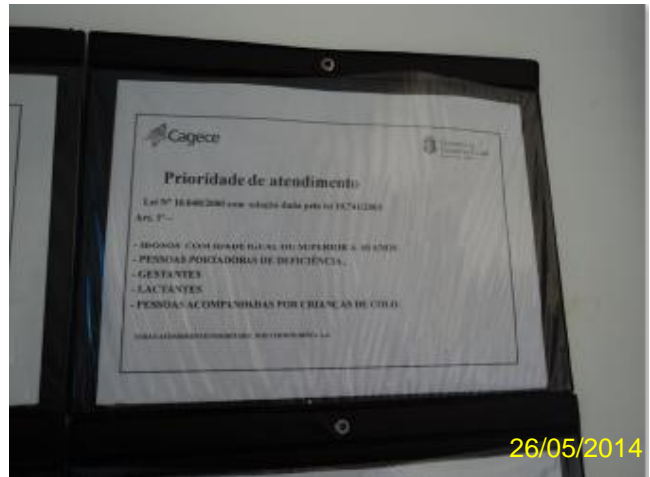


Foto 51 – Atendimento ao cliente: aviso de atendimento prioritário.

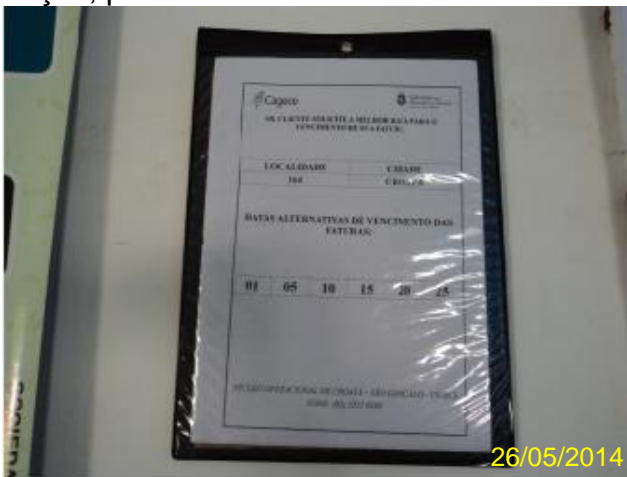


Foto 52 – Leitura e faturamento: datas para vencimento de fatura.



Foto 53 – Ordens de Serviço: OS de substituição de hidrômetro preenchida corretamente e dentro do prazo de execução.

ARCE
ATENDIMENTO TÉCNICO
ORDENS DE SERVIÇO 0011227
Data de Emissão: 26/05/2014
Página de Emissão: 00000001

11-87-2614
457
71
OK!

26/05/2014

Foto 54 – Ordens de Serviço: OS de substituição de hidrômetro preenchida corretamente e dentro do prazo de execução.

ARCE
ATENDIMENTO TÉCNICO
ORDENS DE SERVIÇO 0011227
Data de Emissão: 26/05/2014
Página de Emissão: 00000001

OK!

26/05/2014

Foto 55 – Ordens de Serviço: OS de substituição de hidrômetro preenchida corretamente e dentro do prazo de execução.

ARCE
ATENDIMENTO TÉCNICO
ORDENS DE SERVIÇO 0011227
Data de Emissão: 26/05/2014
Página de Emissão: 00000001

OK!

11-87-2549

26/05/2014

Foto 56 – Ordens de Serviço: OS de substituição de registro geral preenchida corretamente e dentro do prazo de execução.

ARCE
ATENDIMENTO TÉCNICO
ORDENS DE SERVIÇO 0011227
Data de Emissão: 12/05/2014
Página de Emissão: 00000001

Foi realizado um vazamento com multa cobrada: R\$ 100,00. Reparação feita.

OK!

26/05/2014

Foto 57 – Ordens de Serviço: OS de conserto de vazamento preenchida incorretamente sem a data efetiva da execução do serviço.

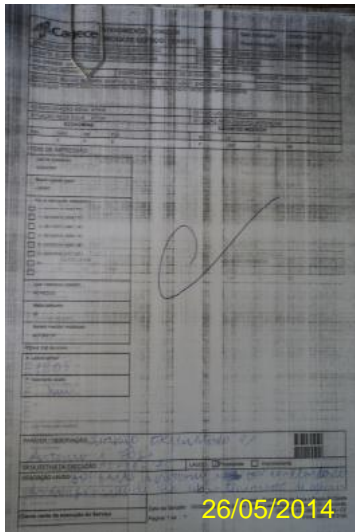


Foto 58 – Ordens de Serviço: OS de verificação de consumo medido preenchida corretamente e dentro do prazo de execução.



Foto 59 – Ordens de Serviço: OS conserto de vazamento no kit cavalete preenchida corretamente e dentro do prazo de execução.

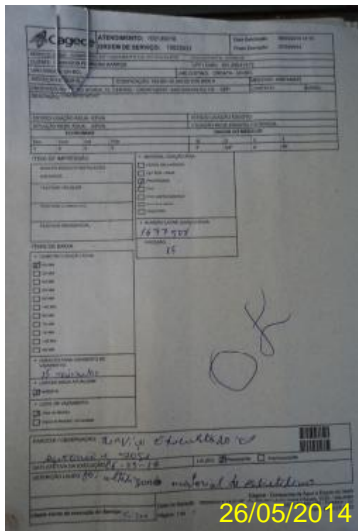


Foto 60 – Ordens de Serviço: OS conserto de vazamento no kit cavalete preenchida corretamente e fora do prazo de execução.



Foto 61 – Ordens de Serviço: OS ligação de água preenchida corretamente e dentro do prazo de execução.

Formulário de Ordem de Serviço (OS) preenchido com dados de cliente e serviços solicitados. Possui uma data de validade de 26/05/2014 e uma assinatura manuscrita.

Foto 62 – Ordens de Serviço: OS de verificação do consumo medido preenchida corretamente e dentro do prazo de execução.

Formulário de leitura e faturamento com tabelas de consumo e valores. Inclui o logo da Cagece e informações de contato.

Foto 63 – Leitura e Faturamento: apresentação da fatura com informações mínimas exigidas.

Formulário "TERMO DE SOLICITAÇÃO DE SERVIÇOS" com campos para dados pessoais e endereço. Inclui o logo da Cagece e do Conselho Regulador do Ceará.

Foto 64 – Atendimento ao cliente: protocolo de atendimento.

ANEXO C – QUADROS

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 26/05/2014.

Nº do Ponto	Local de Medição	Hora da Medição	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	R. Pergentino Sampaio, SMS1	14:10	1,3
2	Av. Porfírio de Araújo (Saída para São Luiz do Curu)	14:25	0,0
3	R. José Eranildo, SMS 4	14:35	12,5
4	Av. Porfírio de Araújo (Saída para Fortaleza)	14:50	11,6

Quadro 2 – Resultados das análises físico-químicas das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Croatá pela **CAGECE**, no período de novembro/2013 a abril/2014.

Mês/Ano	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10
05/11/2013	1,23	OK	15,00	OK	0,90	OK
05/11/2013	1,08	OK	10,00	OK	0,80	OK
07/11/2013	1,09	OK	10,00	OK	1,60	OK
07/11/2013	1,08	OK	10,00	OK	1,60	OK
12/11/2013	1,41	OK	-	-	2,00	OK
14/11/2013	1,17	OK	-	-	0,70	OK
19/11/2013	1,58	OK	-	-	0,70	OK
21/11/2013	1,09	OK	-	-	0,70	OK
28/11/2013	1,25	OK	15,00	OK	0,70	OK
28/11/2013	1,18	OK	15,00	OK	0,70	OK
03/12/2013	nd	OK	10,00	OK	2,00	OK
03/12/2013	nd	OK	-	-	2,00	OK
05/12/2013	1,20	OK	15,00	OK	0,90	OK
05/12/2013	2,15	OK	-	-	0,90	OK
10/12/2013	1,31	OK	-	-	0,90	OK
10/12/2013	1,31	OK	-	-	0,90	OK
17/12/2013	1,21	OK	15,00	OK	1,00	OK
17/12/2013	1,34	OK	-	-	0,90	OK
19/12/2013	1,26	OK	10,00	OK	0,80	OK
26/12/2013	nd	OK	-	-	0,70	OK
02/01/2014	0,44	OK	20,00	NOK	1,80	OK
02/01/2014	0,44	OK	20,00	NOK	1,80	OK
07/01/2014	0,50	OK	15,00	OK	1,00	OK
09/01/2014	0,61	OK	25,00	NOK	0,70	OK
14/01/2014	0,48	OK	-	-	1,20	OK
16/01/2014	0,53	OK	20,00	NOK	0,70	OK
21/01/2014	1,02	OK	-	-	1,30	OK
23/01/2014	0,56	OK	-	-	0,70	OK
28/01/2014	0,47	OK	-	-	0,80	OK
30/01/2014	0,86	OK	-	-	0,80	OK
04/02/2014	0,38	OK	10,00	OK	1,80	OK

Quadro 2 - Continuação

Mês/Ano	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10	Result.	P-2914/10
04/02/2014	0,48	OK	-	-	1,80	OK
06/02/2014	0,34	OK	15,00	OK	1,00	OK
06/02/2014	0,63	OK	-	-	1,00	OK
11/02/2014	0,59	OK	15,00	OK	0,70	OK
13/02/2014	0,34	OK	10,00	OK	0,70	OK
18/02/2014	0,53	OK	15,00	OK	1,80	OK
27/02/2014	0,80	OK	-	-	0,70	OK
27/02/2014	0,54	OK	-	-	0,70	OK
27/02/2014	0,67	OK	-	-	0,60	OK
06/03/2014	0,59	OK	10,00	OK	0,70	OK
06/03/2014	0,82	OK	-	-	0,60	OK
11/03/2014	0,62	OK	5,00	OK	1,00	OK
11/03/2014	0,63	OK	-	-	1,00	OK
13/03/2014	0,52	OK	10,00	OK	0,80	OK
13/03/2014	0,50	OK	-	-	0,80	OK
18/03/2014	0,58	OK	-	-	2,20	OK
20/03/2014	0,52	OK	10,00	OK	0,70	OK
28/03/2014	0,85	OK	-	-	1,00	OK
27/03/2014	0,71	OK	-	-	0,70	OK
01/04/2014	10,10	NOK	15,00	OK	1,00	OK
01/04/2014	10,80	NOK	15,00	OK	1,00	OK
03/04/2014	0,99	OK	10,00	OK	1,20	OK
03/04/2014	0,74	OK	10,00	OK	1,20	OK
10/04/2014	0,41	OK	10,00	OK	nd	NOK
10/04/2014	0,38	OK	-	-	nd	NOK
10/04/2014	0,39	OK	-	-	nd	NOK
15/04/2014	0,38	OK	10,00	OK	1,00	OK
22/04/2014	0,39	OK	10,00	OK	1,20	OK
24/04/2014	0,39	OK	-	-	2,00	OK
29/04/2014	0,50	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 3 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Croatá pela **CAGECE**, no período de novembro/2013 a abril/2014, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)
nov/13	10	0	0,0	6	0	0,0	10	0	0,0
dez/13	10	0	0,0	4	0	0,0	10	0	0,0
jan/14	10	0	0,0	5	4	80,0	10	0	0,0
fev/14	10	0	0,0	5	0	0,0	10	0	0,0
mar/14	10	0	0,0	4	0	0,0	10	0	0,0
abr/14	11	2	18,2	7	0	0,0	11	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BME

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 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 rede de distribuição do SAA de Croatá e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			Cloro Residual Livre		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
nov/13	10	0	0,0	6	0	0,0	30	0	0,0
dez/13	10	0	0,0	4	0	0,0	40	0	0,0
jan/14	10	0	0,0	5	4	80,0	36	0	0,0
fev/14	10	0	0,0	5	0	0,0	10	0	0,0
mar/14	10	0	0,0	4	0	0,0	10	0	0,0
abr/14	11	2	18,2	7	0	0,0	11	3	27,3

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 MS 2.914/11

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

Quadro 5 – Resultados dos exames bacteriológicas das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Croatá pela **CAGECE**, no período de novembro/2013 a abril/2014, 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 (%)
nov/13	10	2	20,0	10	0	0,0
dez/13	10	0	0,0	10	0	0,0
jan/14	10	2	20,0	10	0	0,0
fev/14	10	1	10,0	10	0	0,0
mar/14	10	2	20,0	10	0	0,0
abr/14	11	1	18,2	11	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL

NTA – número total de amostras no mês

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

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

Quadro 6 – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Croatá e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
nov/13	10	2	20,0	10	0	0,0
dez/13	10	0	0,0	10	0	0,0
jan/14	10	2	20,0	10	0	0,0
fev/14	10	1	10,0	10	0	0,0
mar/14	10	1	10,0	10	0	0,0
abr/14	11	1	9,1	11	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 MS 2.914/11

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

Quadro 7 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela **CAGECE** na rede de distribuição do SAA de Croatá , no período de novembro/2013 a abril/2014.

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	
nov/13	4	2	2	2	10
dez/13	4	2	3	1	10
jan/14	3	3	2	2	10
fev/14	4	2	2	3	10
mar/14	2	4	2	2	10
abr/14	4	4	1	2	11

ANEXO D – GRÁFICOS

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com a instalação às 11:00 horas do dia 26/05/2014 e retirada às 11:00 horas do dia 27/05/14, do aparelho datalogger, no endereço localizada na Rua José Iranildo, SMS 6.

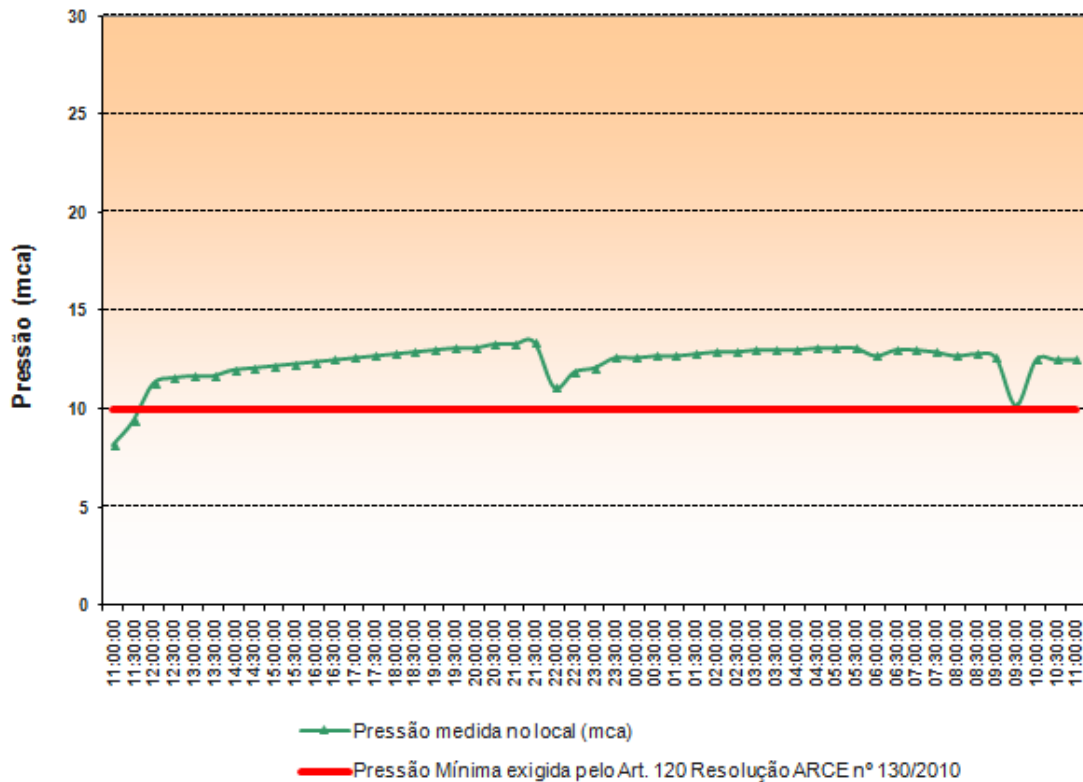


Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE e SISÁGUA na rede de distribuição do SAA de Croatá, no período de novembro/2013 a abril/2014 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

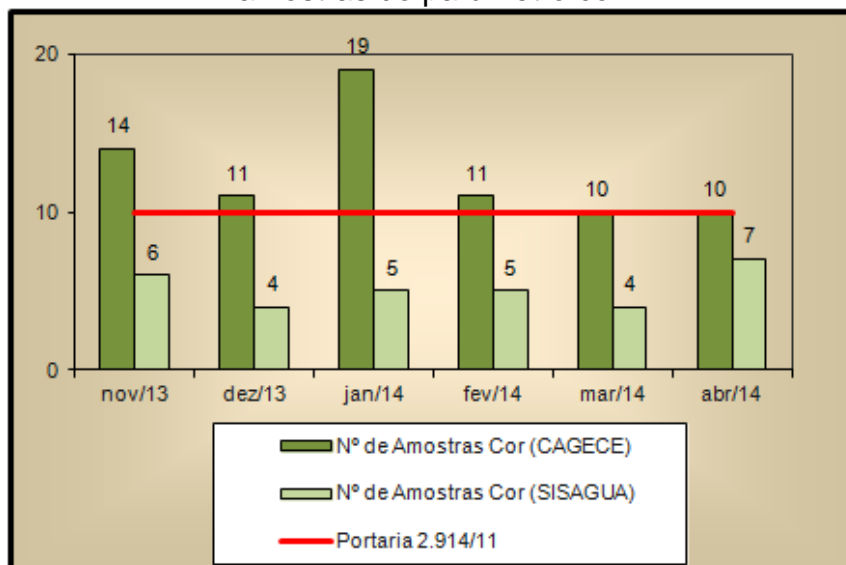


Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Croatá, no período de novembro/2013 a abril/2014 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, do cloro residual livre e da turbidez.

