



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0016/2011

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento de Água do Distrito de Croatá – Município de São Gonçalo do Amarante

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Março/2011

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. INTRODUÇÃO.....	6
5. METODOLOGIA.....	7
5.1. Cronograma de Trabalho	7
5.2. Áreas e Segmentos Auditados	8
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	9
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos	9
6.2. Unidades Operacionais	9
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	11
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	11
7.1.1. Elevatórias	11
7.1.2. Reservatórios.....	13
7.1.3. Adução.....	16
7.1.4. Rede de Distribuição	17
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	22
7.2.1. Informações do SIG	22
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	22
7.3.1. Qualidade da Água Distribuída à População	22

7.4. Área Auditada: Controle.....	30
7.4.1. Controle da Qualidade da Água Distribuída à População.....	30
7.5. Área Auditada: Comercial.....	32
7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	32
7.5.2. Serviços Comerciais.....	33
8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.	38
9. DETERMINAÇÕES À CAGECE.....	44
10. RECOMENDAÇÕES	45
11. EQUIPE TÉCNICA	46
12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	46

ANEXOS

ANEXO I - RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DAS AMOSTRAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO	
---	--

GLOSSÁRIO

ETA	Estação de Tratamento de Água
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
EELF	Estação Elevatória de Lavagem de Filtros
RAP	Reservatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
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-BCL	Unidade de Negócio Bacia do Rio Curu e Litoral
SGA	São Gonçalo do Amarante

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

Endereço: Av. Santos Dumont, 1789 – 14.º andar – Aldeota – CEP 60150-160. Fortaleza – CE.

Telefone: (85) 3101-1014 **Fax:** (85) 3101-1014

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

Endereço: Rua Lauro Vieira Chaves, 1030 – Aeroporto – CEP 60420-280. Fortaleza – CE.

Telefone: (85) 3101-1719 **Fax:** (85) 3101-1718

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria	Fiscalização Direta
Unidade Auditada	Unidade de Negócio da Bacia do Curú e Litoral – UNBCL End.: CE 354, Km 3 s/n – Bairro Urbano Teixeira Barbosa – CEP: 62.500-000. Itapipoca-CE. Telefone: (88) 3673-7046
Localidade	Município de São Gonçalo do Amarante – Distrito de Croatá End.: Rua Orlando Lima, s/n – CEP: 62.470-000 Telefone: (85) 3315-8182
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0516/2010, de 06 de dezembro de 2010.
Processo ARCE	PCSB/CSB/0099/2010
Data da Inspeção de Campo	26 e 27 de janeiro de 2011
Legislação	Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde Lei Federal nº 11.445/2007 Lei Estadual nº 14.394/2009 Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010 e 147/2010

4. INTRODUÇÃO

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 as legislações pertinentes, dando ênfase àquelas expedidas pela ARCE.

5. METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da ação de fiscalização compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos em campo, coleta de amostras de água, medições de pressão, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema, identificação e frequência de ocorrências, e visita à prefeitura do município de Croatá-SGA.

A vistoria foi acompanhada por um Técnico da **UN-BCL** e pelo representante do Núcleo de Croatá-SGA, Sr. Edson, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamentos.

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	4ª Feira DIA 26/1/2011	5ª Feira DIA 27/1/2011
Manhã	Inspeção na estação elevatória, adutora de água tratada e reservatório. Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição	
Tarde	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local. Inspeção na rede de distribuição.	Coleta de amostras de água na rede de distribuição. Medição de pressão na rede de distribuição. Retirada de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de Perdas
	• Adução	– Operação e manutenção
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Continuidade – Controle de perdas – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização
Qualidade Técnico-Operacional	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
Controle	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Controle da qualidade da água na rede de distribuição
Comercial	• Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado	– Instalações físicas do escritório e almojarifado
	• Serviços comerciais	– Atendimento ao usuário – Ligação de água – Leitura e Faturamento – Informações mensais na fatura sobre qualidade da água

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

No escritório local da empresa funcionam a gerência de núcleo e o atendimento ao público.

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	03	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	01 Chefe do Escritório 02 Operadores para rede de água

- Veículos:

Tipo	Quantidade
Moto	01

6.2. Unidades Operacionais

O distrito de Croatá-SGA faz parte do sistema integrado de abastecimento de água São Luiz do Curu/Croatá-SGA, portanto ele é atendido por unidades operacionais integradas (manancial, adução de água bruta, estação de tratamento e elevatórias), já fiscalizados por meio do Processo PCSB/CSB/0002/2010 e que não foram objeto desta fiscalização. Portanto, a inspeção de campo restringiu-se ao SAA de Croatá –SGA que é composto pelas seguintes unidades operacionais locais, as quais foram auditadas nesta fiscalização:

- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjuntos moto-bombas	Localização	Função
EEAT-02	1+1	ETA - São Luiz do Curu	Recalca água tratada para o REL-02 do SAA de Croatá-SGA
EEAT-04	1+1	Bairro Violete	Recalca água do REN-01 para o REL-03 no bairro Violete

- Linha de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Tratada	15.000	Linha de adução entre a ETA de São Luiz do Curu e o REL-02 do SAA de Croatá-SGA

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Capacidade (m³)	Função
REL-02	Área do Escritório em Croatá-SGA	250	Recebe água da ETA de São Luiz do Curu e abastece a rede de distribuição do SAA de Croatá-SGA
REN-01	Bairro Violete	40	Recebe água do REL-02 e abastece o REL-03
REL-03	Bairro Violete	60	Recebe água do REN-01 e abastece a rede de distribuição do bairro Violete

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC, com extensão total de 13.400m e 1.570 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls 7 a 9 do PCSB/CSB/0099/2010).

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais do sistema.

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

São listados neste capítulo os fatos apurados durante a inspeção de campo sobre o sistema de abastecimento de água de Croatá-SGA, como também os fatos apurados em função das informações coletadas junto à CAGECE.

7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

7.1.1. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Na elevatória EEAT-02 observaram-se:
 - A casa que abriga a elevatória necessita de pintura e identificação (**Foto 1**);
 - A elevatória está operando sem conjunto moto-bomba reserva (**Foto 2**);
 - O quadro de comando apresenta bom estado de conservação (**Foto 3**).
- Na elevatória EEAT-03 observaram-se:
 - A casa que abriga a elevatória serve de moradia para o operador (**Foto 4**);
 - A casa que abriga a elevatória necessita de pintura e identificação (**Foto 5**);
 - A elevatória está operando sem conjunto moto-bomba reserva (**Foto 6**);
 - A iluminação externa da área apresenta defeito (**Foto 7**);
 - O quadro de comando apresenta bom estado de conservação (**Foto 8**);





Foto 2 – EEAT-02 sem conjunto moto-bomba reserva



Foto 3 – Quadro de comando da EEAT-02

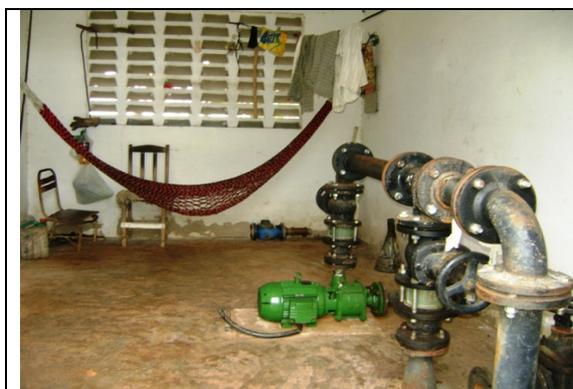


Foto 4 – Vista interna da EEAT-04



Foto 5 – Vista externa da EEAT-04



Foto 6 – EEAT-04 sem conjunto moto-bomba reserva



Foto 7 – Iluminação externa com defeito



Foto 8 – Quadro de comando da EEAT-04

7.1.2. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- No reservatório **REL-02** observaram-se:
 - Laje de cobertura sem guarda corpo (**Foto 9**);
 - Necessidade de pintura e identificação (**Foto 10**);
 - Escada danificada (**Fotos 11 e 12**);
 - Falta de tampa na laje superior (**Foto 13**);
 - Depósito de sucatas na base do reservatório (**Foto 14**);
 - Na área do reservatório as caixas de proteção para o macromedidor, estação pitométrica e registros estão inacabadas e sem tampas (**Foto 15**);
 - No reservatório é realizada uma pós-cloração, utilizando-se pastilhas de cloro.
- No reservatório **REL-03** observaram-se:
 - Laje de cobertura sem guarda corpo e pára raio (**Foto 16**);
 - Sinais de vazamento na laje inferior (**Foto 17**);
 - Ausência de tampa na abertura de inspeção (**Foto 18**);
 - Ausência de tubulação de ventilação (**Foto 19**).



Foto 9 – Vista do REL-02



Foto 10 – Detalhe do REL-02



Fotos 11 e 12 – REL-02 – escada danificada



Foto 13 – REL-02 - sem tampa



Foto 14 – Depósito de sucatas



Foto 15 – Caixas de proteção inacabadas e sem tampas na área do REL-02



Foto 16 – Vista do REL-03



Foto 17 – Sinais de vazamento na laje inferior



Foto 18 – Ausência de tampa na abertura de inspeção



Foto 19 – Ausência de tubulação de ventilação

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- A **UN-BCL** forneceu o calendário de lavagem dos reservatórios de Croatá-SGA. A última lavagem estava programada para setembro de 2010, no entanto, não há registro de sua realização (fl. 10 do Processo PCSB/CSB/0099/2010).

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O reservatório REL-02 não possui medidor de nível;
- Na entrada do reservatório REL-02 está instalado um macromedidor (**Foto 20**).



Foto 20 – Macromedidor na entrada do REL-02

7.1.3. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O representante do Núcleo informou que a adutora de água tratada possui aproximadamente 8 (oito) registros de descarga e 12 (doze) ventosas, sendo que 6 (seis) registros e todas as ventosa não funcionam;
- Durante a inspeção, na adutora de água tratada, verificaram-se a existência de ventosa com vazamento e registro soterrado (**Fotos 21 e 22**);



Fotos 21 e 22 – Caixa de proteção sem tampa, ventosa alagada e registro soterrado na adutora de água tratada

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- A adutora de água tratada possui na saída da ETA, para Croatá, um medidor proporcional (**Foto 23**).



Foto 23 – Medidor proporcional na saída da ETA

7.1.4. Rede de Distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro da rede de distribuição está desatualizado e a última atualização ocorreu em dezembro/1998 e após essa data houve ampliação da rede (**Foto 24**).

05						
04						
03						
02	REVISAO GERAL	DEMET	DEZ/98	CARLOS	DEZ/98	MARLENE
01	REVISAO GERAL	DEMET	ABRIL/97	ASSIS	MAIO/97	MARLENE
00	REVISAO GERAL	DEMET	DEZ/96	CARLOS	JAN/97	MARLENE
REV.	NATUREZA DA REVISAO	EXECUCAO	DATA	DESENHO	DATA	APROVACAO

COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA					
DIRETORIA DE OPERACOES – DIVISAO DE CADASTRO					
PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL DO INTERIOR – REDES DE AGUA					
PLANTA ESQUEMATICA GERAL					
CAGECE	CIDADE: CROATA		REGIONAL: DEMET		
GER. DEPARTAMENTO	- MARCOS SARAIVA	LEV. CAMPO	- GILBERTO	REVISAO	- MARLENE
GER. DIVISAO	- FRANCISCO AGUIAR	RESP. TEC	- GILBERTO	ESCALA	- 1:4000
COORD. PROJETO	- FRANCISCO AGUIAR	DIGITALIZACAO	- CARLOS	DATA	- NOV/96

Foto 24 – Planta da rede de distribuição

- Não foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição;
- Na rede de distribuição de Croatá-SGA existem 4 (quatro) registros de descarga. Foram vistoriados 02 (dois) registros de descarga. Observou-se que os mesmos estavam em condições inadequadas (**Fotos 25 e 26**).
- Nos **RECOP's**, do período de janeiro/2010 a dezembro/2010 (fl.12 a 24 do Processo PCSB/CSB/0099/2010), foram registradas as seguintes ocorrências, relativas à Rede de Distribuição, mostradas no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Ocorrências registradas nos RECOP's – Rede de Distribuição

Unidade Operacional	Tipo de Ocorrência	Duração das Ocorrências (dias)												Situação verificada durante a inspeção (26/01/2011)
		jan/10	fev/10	mar/10	abr/10	mai/10	jun/10	jul/10	ago/10	set/10	out/10	nov/10	dez/10	
Rede de distribuição	distribuição de água no sistema feita por manobras	-	-	-	-	-	-	-	-	mês todo	10	-	-	Os problemas na rede de distribuição de água persistem
	vazamento na rede	2	4	-	1	-	1	-	-	1	-	2	-	
	fornecimento de água parado parcialmente	-	2	-	2	-	-	3	17	mês todo	-	-	-	
	fornecimento de água parado durante o dia todo	-	3	1	1	2	3	-	-	6	-	-	-	
	necessidade de substituição de RDA	-	-	-	-	-	-	-	-	mês todo	-	-	-	
	macromedidor com defeito	-	-	mês todo	-	-	-	-	-	mês todo	-	-	-	



Foto 25 – Registro de descarga na Rua Porfírio de Araujo – saída para Fortaleza



Foto 26 – Registro de descarga na Rua Porfírio de Araujo – saída para São Luiz do Curu

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Não existe macromedição na rede de distribuição;
- O nível de hidrometração foi averiguado junto a CAGECE, através de dados fornecidos pela **UN-BCL** (fl.11 do Processo PCSB/CSB/0099/2010). Observando o **Quadro 2**, constata-se que o índice de hidrometração em relação às ligações ativas é de 100%, no mês novembro de 2010.

Quadro 2 – Nível de hidrometração no SAA de Croatá-SGA

Mês/ano	Ligações Reais	Ligações Ativas	Hidrômetros Instalados	Ligações Ativas sem Hidrômetros	Índice de Hidrometração Ligações Ativas (%)
Nov/2010	1.801	1.592	1.778	0	100

→ Segmento Auditado: continuidade

- O SAA de Croatá-SGA opera com manobras na rede de distribuição;
- Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede (**Gráfico 1**), constata-se que no período compreendido entre às 09:30h do dia 26/01/2011 e retirada às 09:30h do dia 27/01/2011, ocorreu falta de água no endereço Rua SDO-11, s/n – Novo Croatá;

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

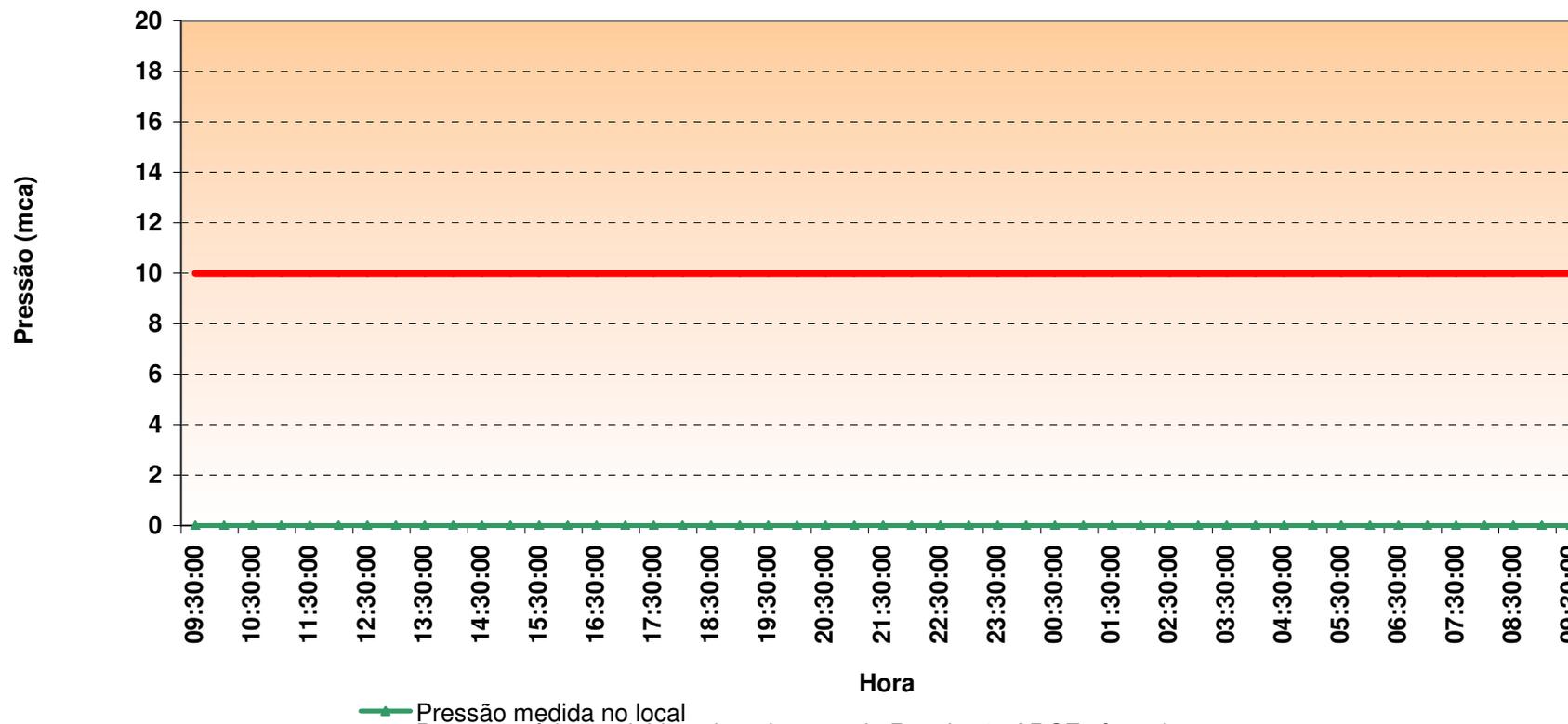
- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 27/1/2011, em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados, apresentados no **Quadro 3**, demonstram que das 5 (cinco) medições efetuadas, 3 (três) situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

Quadro 3 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 27/01/2011.

N° do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	13:30	Rua SDO-11, s/n – Novo Croatá	1,2 mca
2	13:45	Rua Judith Mourão, 109-FNS	6,0 mca
3	14:00	Rua Raimundo Ramos – Delegacia de Polícia	16,0 mca
4	14:15	Rua Vicente da Costa, 01-FNS	8,0 mca
5	14:35	Estrada para Paracuru, 19 – Alto Alegre	14,0 mca

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 09:30h do dia 26/01/2011 e retirada às 09:30h do dia 27/01/2011, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua SDO-11, s/n – Novo Croatá;
- Os resultados apresentam pressões nulas de 0,0 m.c.a., durante todo o período de medição, conforme demonstrado no **Gráfico 1**.

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 09:30h do dia 26/1/2011 e retirada às 09:30h do dia 27/1/2011, do aparelho datalogger, no endereço Rua SDO-11, s/n – Novo Croatá



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG

→ Segmento Auditado: nível de universalização

→ Em abril/10 (ver **Quadro 8**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 98,84%, enquanto que os níveis de atendimento real e ativo de água foram, respectivamente, 81,33% e 71,10%. Levando-se em conta o nível de atendimento ativo, significa que 27,74% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água da empresa, mesmo tendo-o disponível;

→ O **Quadro 4**, a seguir, demonstra que o índice de atendimento real diminuiu 5,23 pontos percentuais, o índice de atendimento ativo aumentou 0,08 pontos percentuais e de cobertura permaneceu constante, no período de novembro/09 a abril/10.

Quadro 4 – Índices de cobertura e atendimento de água para o distrito de Croatá-SGA.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
nov/2009	86,56	71,02	98,84
dez/2009	86,81	70,45	98,84
jan/2010	81,59	70,57	98,83
fev/2010	81,57	70,73	98,84
mar/2010	81,45	70,34	98,84
abr/2010	81,33	71,10	98,84

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da Água Distribuída à População

Para verificação da qualidade da água potável distribuída à população foram analisados os laudos físico-químicos e exames bacteriológicos de amostras coletadas somente na **Rede de Distribuição** do SAA de Croatá-SGA, fornecidos pela **UN-BCL** e os dados do **SISÁGUA**, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, haja visto que os dados da ETA foram abordados no Processo PCSB/CSB/0002/2010. Além disso, foram também avaliados os resultados da campanha de amostragem realizada pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 27/1/2011 (fls. 25 a 232 do Processo PCSB/CSB/0099/2010).

→ Segmento Auditado: qualidade físico-química da água na rede de distribuição

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da **UN-BCL**, provenientes de amostras coletadas na **rede de distribuição**, no período de janeiro/10 a dezembro/10, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7**):

Quadro 7 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na **rede de distribuição** do SAA de Croatá-SGA pela CAGECE e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/10	10	0	0,0	10	0	0,0	15	0	0,0	15	0	0,0
fev/10	10	0	0,0	10	0	0,0	14	0	0,0	14	0	0,0
mar/10	9	0	0,0	9	0	0,0	14	0	0,0	14	0	0,0
abr/10	9	0	0,0	9	0	0,0	14	0	0,0	14	0	0,0
mai/10	7	0	0,0	7	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
jun/10	6	0	0,0	6	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
jul/10	6	0	0,0	6	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
ago/10	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	14	0	0,0
set/10	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	14	0	0,0
out/10	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	14	0	0,0
nov/10	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	14	0	0,0
dez/10	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	12	0	0,0

Fonte: UN-BCL

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

INC - índice de não-conformidade (n° de amostras não-conformes x 100 / n° total de amostras)

- Os resultados de análises físico-químicas registradas no **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na **rede de distribuição**, no período de janeiro/10 a dezembro/10, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 8**):

Quadro 8 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Croatá-SGA e Índices de não conformidade para os parâmetros físico-químicos segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			Cloro Residual		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
jan/10	32	0	0,0	20	0	0,0	119	0	0,0
fev/10	40	0	0,0	27	0	0,0	120	0	0,0
mar/10	33	0	0,0	20	0	0,0	125	0	0,0
abr/10	33	0	0,0	20	0	0,0	120	0	0,0
mai/10	34	0	0,0	20	0	0,0	126	0	0,0
jun/10	34	0	0,0	20	0	0,0	123	0	0,0
jul/10	34	0	0,0	20	0	0,0	115	0	0,0
ago/10	20	0	0,0	20	0	0,0	106	0	0,0
set/10	20	0	0,0	20	0	0,0	100	0	0,0
out/10	20	0	0,0	20	0	0,0	105	0	0,0
nov/10	20	0	0,0	20	0	0,0	105	0	0,0
dez/10	18	0	0,0	20	0	0,0	105	0	0,0

INC - índice de não conformidade (nº de amostras não conformes x 100/nº total de amostras)

→ No dia 27/1/2011, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 5 (cinco) pontos da rede de distribuição do SAA de Croatá-SGA (ver **Quadro 10**).

Quadro 10 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Croatá-SGA relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 27/01/2011.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua SDO-11, s/n – Novo Croatá	13:30
2	Rua Judith Mourão, 109-FNS	13:45
3	Rua Raimundo Ramos – Delegacia de Polícia	14:00
4	Rua Vicente da Costa, 01-FNS	14:15
5	Estrada para Paracuru, 19 – Alto Alegre	14:35

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - **GECOQ** e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (**NUTEC**), relativos às amostras coletadas pela ARCE e pela CAGECE na campanha do dia 27/01/2011, apresentaram a seguinte **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/04 para os parâmetros analisados pela CAGECE e Fundação NUTEC(ver **Quadro 11**):

Laudos do **NUTEC**:

- Cor – 2 (duas) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**.
- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - **GECOQ** e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), apresentaram nas 5 (cinco) amostras teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) pela Portaria 518/04, que é de 1,5 mg/L. Contudo, as 5 (cinco) amostras analisadas pela GECOQ, e 3 (três) amostras analisadas pela Fundação **NUTEC**, apresentaram-se fora da faixa mencionada na Portaria MS 635/75, que recomenda um mínimo de 0,6 mg/L e um máximo de 0,8 mg/L de íons fluoreto.

Quadro 11 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Croatá-SGA pela ARCE em conjunto com a CAGECE, na campanha de 27/01/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	9	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
			CAGECE	1	824090	0,60	OK	7,50	OK	7,20	OK	120,59	OK	0,50	OK	0,05	OK	118,45	OK	17,00	OK	ND	OK	0,36	OK	0,01	OK	0,01
	2	824329	0,73	OK	10,00	OK	7,40	OK	123,56	OK	0,30	OK	0,08	OK	120,39	OK	17,00	OK	ND	OK	0,30	OK	0,01	OK	0,01	OK	ND	OK
	3	824130	0,42	OK	10,00	OK	7,38	OK	122,57	OK	0,30	OK	0,12	OK	120,39	OK	18,00	OK	ND	OK	0,33	OK	0,02	OK	0,01	OK	ND	OK
	4	824070	0,45	OK	10,00	OK	7,45	OK	115,64	OK	0,20	OK	0,06	OK	116,51	OK	17,00	OK	ND	OK	0,35	OK	0,01	OK	0,01	OK	ND	OK
	5	824318	0,61	OK	7,50	OK	7,38	OK	121,58	OK	0,50	OK	0,04	OK	124,28	OK	16,00	OK	ND	OK	0,28	OK	0,01	OK	0,01	OK	ND	OK
NUTEC	1	101	1,00	OK	10,00	OK	7,29	OK	122,10	OK	0,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,33	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	2	102	1,00	OK	18,00	NOK	7,31	OK	120,10	OK	0,30	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,25	OK	-	-	-	-	0,20	OK
	3	103	1,00	OK	17,00	NOK	7,31	OK	118,60	OK	0,30	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,21	OK	-	-	-	-	0,20	OK
	4	104	1,00	OK	13,00	OK	7,31	OK	119,10	OK	0,20	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,21	OK	-	-	-	-	0,70	OK
	5	105	1,00	OK	10,00	OK	7,28	OK	122,10	OK	0,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,28	OK	-	-	-	-	0,60	OK

ND - não detectado

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

→ Segmento Auditado: qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da **UN-BCL**, provenientes de amostras coletadas na **rede de distribuição**, no período de janeiro/10 a dezembro/10, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 14**):

Quadro 14 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na **rede de distribuição** do SAA de Croatá-SGA pela **CAGECE**, no período de janeiro/10 a dezembro/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/10	15	0	0,0	15	0	0,0
fev/10	14	0	0,0	14	0	0,0
mar/10	14	0	0,0	14	0	0,0
abr/10	14	0	0,0	14	0	0,0
mai/10	11	0	0,0	11	0	0,0
jun/10	10	0	0,0	10	0	0,0
jul/10	10	0	0,0	10	0	0,0
ago/10	14	0	0,0	14	0	0,0
set/10	14	0	0,0	14	0	0,0
out/10	14	0	0,0	14	0	0,0
nov/10	14	0	0,0	14	0	0,0
dez/10	12	0	0,0	12	0	0,0

Fonte: UN-BCL

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

INC - índice de não-conformidade (n° de amostras não-conformes x 100 / n° total de amostras)

- Segundo informações do **SISÁGUA**, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na **rede de distribuição**, no período de janeiro/10 a dezembro/10, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS518/04 (ver **Quadro 15**):

Quadro 15 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na **rede de distribuição** do SAA de Croatá - SGA e Índices de Não Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)
jan/10	32	0	0,0	32	0	0,0
fev/10	40	0	0,0	40	0	0,0
mar/10	33	0	0,0	33	0	0,0
abr/10	33	0	0,0	33	0	0,0
mai/10	34	0	0,0	34	0	0,0
jun/10	34	0	0,0	34	0	0,0
jul/10	34	0	0,0	34	0	0,0
ago/10	34	0	0,0	34	0	0,0
set/10	34	0	0,0	34	0	0,0
out/10	35	0	0,0	35	0	0,0
nov/10	35	0	0,0	35	0	0,0
dez/10	35	0	0,0	35	0	0,0

INC - índice de não conformidade (n° de amostras não conformes x 100 / n° total de amostras)

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - **GECOQ** e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (**NUTEC**), relativo às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 27/01/2011 (fls. 25 a 39 do Processo PCSB/CSB/0099/2010), apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/04 (ver **Quadro 16**):

Quadro 16 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Croatá-SGA pela ARCE em conjunto com a CAGECE (fls. 25 a 39 do Processo PCSB/CSB/0099/2010), na campanha de 27/01/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	824090	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	824329	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	824130	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	824070	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	824318	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	101	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	102	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	103	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	104	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	105	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04
NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao atendimento dos padrões físico químicos, para os parâmetros analisados pela CAGECE, e bacteriológicos exigidos pela Portaria MS 518/2004.
- Com relação aos parâmetros físico-químicos, as não-conformidades detectadas nos laudos 102/11 e 103/11 da Fundação NUTEC não foram confirmadas pelos laudos 824070 e 824318 da CAGECE (**Quadro 11**), podendo ser considerado resultado de ocorrência isolada, já que o histórico de 12 (doze) meses atesta conformidade em todo o período.

7.4. Área Auditada: Controle

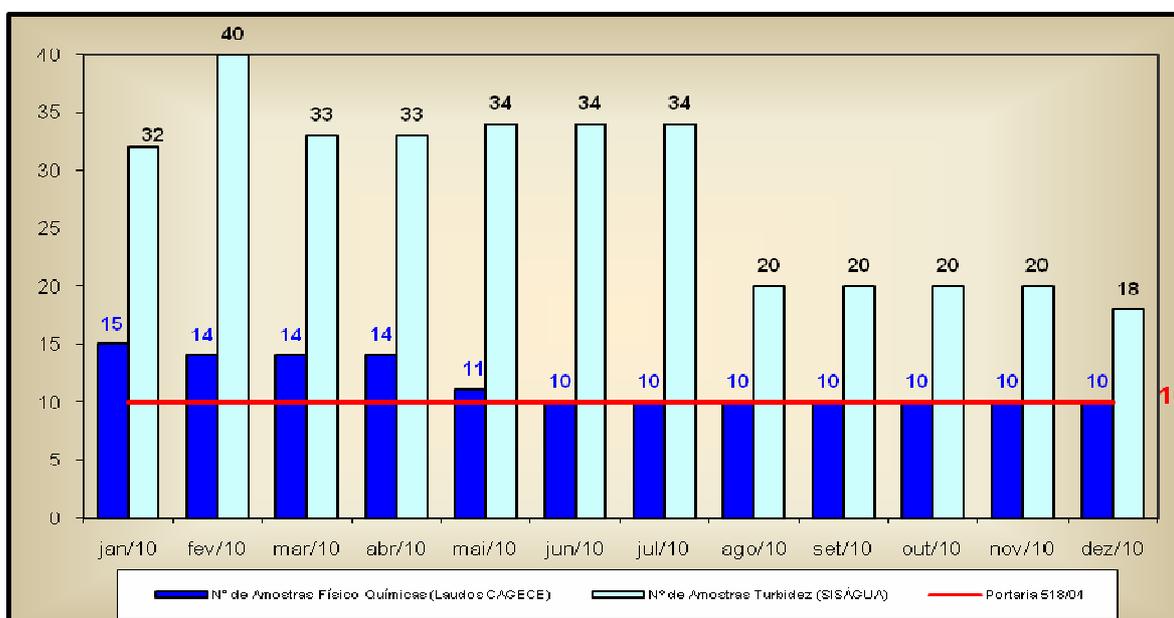
Neste item, é analisado o controle operacional da qualidade da água, de acordo com o Capítulo V (Dos Planos de Amostragem) da Portaria do Ministério da Saúde 518/04, com relação à frequência e quantidade de amostras coletadas e analisadas. Ressalta-se, porém, que o objetivo da análise em pauta está restrito aos parâmetros cujos laudos foram apresentados pela CAGECE.

7.4.1. Controle da Qualidade da Água Distribuída à População

→ Segmento Auditado: controle da qualidade da água na rede de distribuição

- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE, referente ao distrito de Croatá-SGA, e do número de amostras realizadas para análise de turbidez apresentadas no **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/10 a dezembro/10, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (ver **Gráfico 2**).

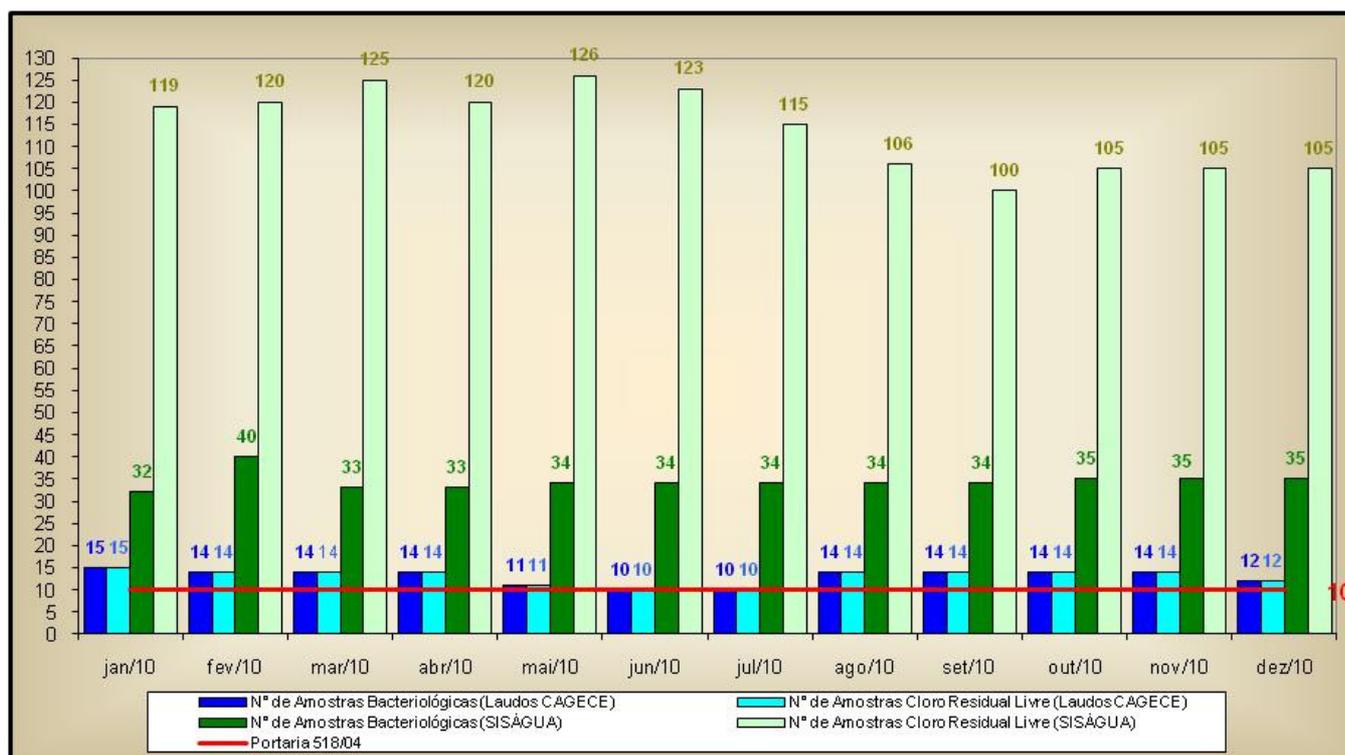
Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Croatá-SGA, no período de janeiro/10 a dezembro/10 conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- No que se refere aos parâmetros físico-químicos, a CAGECE não está analisando o parâmetro fluoreto na rede de distribuição, conforme determina a Portaria MS 518/2004.

- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referente ao distrito de Croatá-SGA, e do número de amostras apresentadas pelo SISÁGUA, em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/10 a dezembro/10, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria 518/2004 (ver **Gráfico 3**):
- Analisando o **Quadro 18**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre não estão sendo distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados.

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Croatá-SGA, no período de janeiro/10 a dezembro/10 conforme Portaria MS 518/04, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e de cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



Quadro 18 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Croatá-SGA, no período de janeiro/10 a dezembro/10.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual				Total
	1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	
	1 a 7	8 a 15	16 a 23	24 a 31	
jan/10	5	5	4	2	15
fev/10	3	6	2	3	14
mar/10	2	4	4	4	14
abr/10	-	5	4	5	14
mai/10	2	3	2	4	11
jun/10	-	4	2	4	10
jul/10	-	4	2	4	10
ago/10	2	4	-	8	14
set/10	-	5	3	6	14
out/10	3	3	3	5	14
nov/10	-	4	6	4	14
dez/10	-	6	4	2	12

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almojarifado

- O sistema dispõe de 01 (um) escritório/loja de atendimento, localizado na Rua Orlando Lima s/n, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários e onde se localiza o almojarifado do SAA de Croatá-SGA (**Foto 27**);
- O escritório/loja de atendimento do sistema de Croatá-SGA possui ventilador, telefone, fax, computador, extintor de incêndio e água disponível para os funcionários e usuários. A instalação física do escritório e almojarifado encontra-se em adequadas condições de limpeza (**Foto 28**);
- Os materiais e equipamentos são armazenados no almojarifado de forma organizada (**Foto 29**).



Foto 27 – Vista externa do Escritório



Foto 28 – Vista interna do escritório



Foto 29 – Vista do Almoarifado

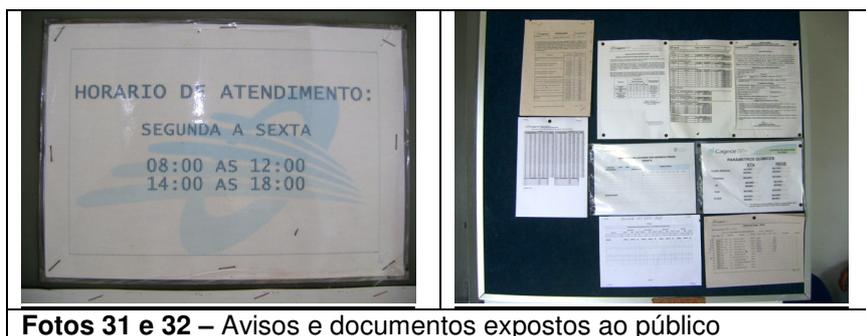
7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Croatá-SGA opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização da ARCE é divulgado através de um *banner* (**Foto 30**);
- O horário de atendimento e a tabela de tarifas e serviços estão expostos para consulta dos usuários (**Fotos 31 e 32**);
- A Resolução nº 130/2010 não se encontrava exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta dos usuários;
- Durante a inspeção, foi realizada ligação telefônica à Central de Atendimento ao Cliente da CAGECE (0800-275.0195), sendo atendida após decorridos 2,0 minutos.



Foto 30 – Banner da ARCE



Fotos 31 e 32 – Avisos e documentos expostos ao público

- No escritório não estão divulgadas as 6 (seis) datas para vencimento das faturas;
- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foram solicitadas algumas contas de água para análise. Verificou-se que estas apresentavam ausência de algumas informações, como: número do lacre, data da leitura anterior, histórico do volume consumido nos últimos 6 (seis) meses e média atualizada, descrição dos tributos incidentes sobre o faturamento e endereço eletrônico da ARCE. Esta não conformidade está sendo tratada através do processo PADM/CSB/0026/2009, conforme parecer PR/CSB/0199/2010 de 27 de dezembro de 2010;
- Solicitou-se para checagem uma amostra de Ordens de Serviço executadas nos meses de novembro/2010 a janeiro/ 2011, considerando os serviços mais solicitados (**Quadro 19**). Concluiu-se que as 18 (dezoito) ordens de serviços, executadas, foram concluídas dentro do prazo de atendimento (fls 243 a 254 do Processo PCSB/CSB/0099/2011);
- Analisando a amostra das 18 (dezoito) ordens de serviços executadas, identificou-se que 4 (quatro) apresentavam preenchimento incorreto, conforme demonstrado no **Quadro 20**;

Quadro 19 – Análise do prazo de atendimento de serviços solicitados através de uma amostra de ordens de serviços.

Serviço	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
095 - Conserto Vaz. Cavalete	3	3	0	0,0%
021 - Verificação Consumo Medido	7	7	0	0,0%
075- Conserto Vaz. Rede	3	3	0	0,0%
262 - Lig. Água c/ Inst. de Hidrômetro	3	3	0	0,0%
084 - Religação de Água	1	1	0	0,0%
072 - Desloc. Hidrom./Cavalete	1	1	0	0,0%
TOTAL	18	18	0	0,0%

Quadro 20 – Análise do correto preenchimento de ordens de serviços.

Serviço	Quantidade de O.S.'s analisadas	Quantidade de O.S.'s preenchidas incorretamente
		Campo <i>Prazo</i> preenchido incorretamente
095 - Conserto Vaz. Cavalete	3	0
021 - Verificação Consumo Medido	7	4
075- Conserto Vaz. Rede	3	0
262 - Lig. Água c/ Inst. de Hidrômetro	3	0
084 - Religação de Água	1	0
072 - Desloc. Hidrom./Cavalete	1	0
SUBTOTAL	18	4
TOTAL	18	4

→ Segmento Auditado: ligação de água

- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.

- Na data da inspeção, foi verificado que a CAGECE realiza a comunicação de corte de ligação através da fatura (**Foto 33**), que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos após a comunicação para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado dentro do prazo legal estabelecido pela Lei de Saneamento N° 11.445/2007. Contudo, não informa que o prazo é de 30 (trinta) dias.

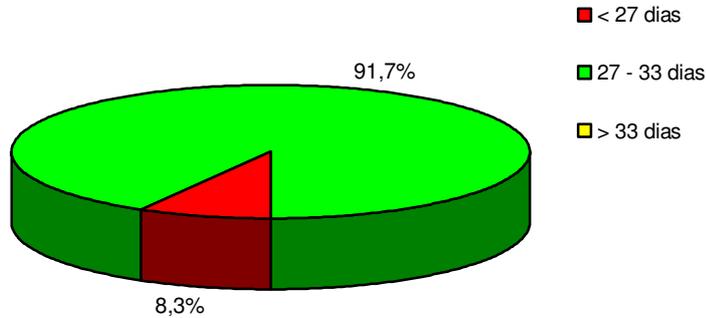


→ Segmento Auditado: faturamento

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente caso o usuário apresente reclamação.
- Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 10 inscrições para verificação do histórico de leituras, totalizando 60 intervalos de leitura analisados (fls 233 a 242 do Processo PCSB/CSB/0099/2011). Os intervalos analisados são pertinentes ao período de junho/10 a dezembro/10. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do Art. 91 da Resolução n° 130/2010 da ARCE.

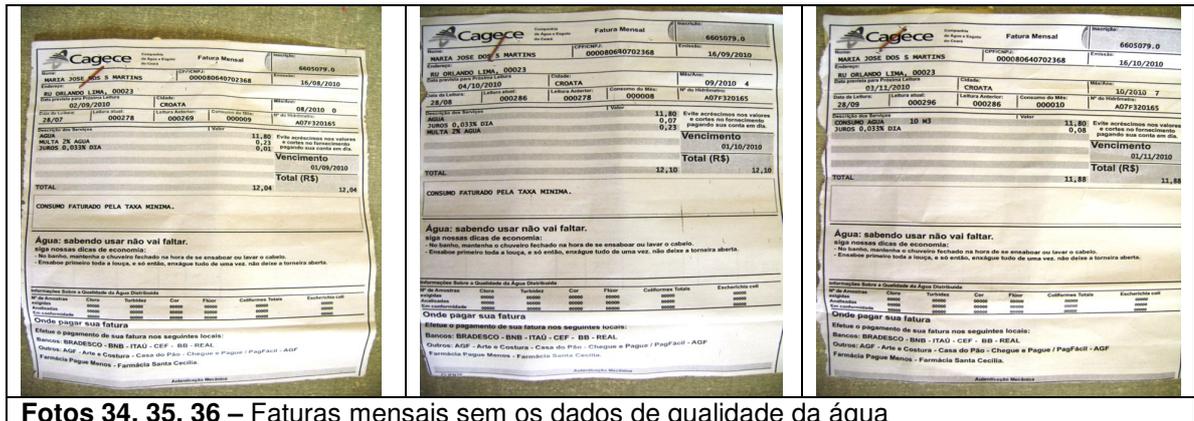
Gráfico 4 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Croatá-SGA pertinentes ao período de junho a dezembro/10.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



Conclui-se que, 8,3% dos intervalos observados estavam fora da faixa de prazo estabelecido no Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, detectados nas inscrições 66059666, 66062233, 66062110, 66061580 e 66073073. O intervalo mínimo foi de 25 (vinte e cinco) dias e o máximo de 32 (trinta e dois) dias, caracterizando intervalos fora do prazo mínimo.

- Foram solicitadas de forma aleatória 03 (três) Faturas Mensais (**Fotos 34, 35, 36**) para verificação e checagem das informações sobre a qualidade da água distribuída. Constatou-se que o SAA de Croata-SGA ainda não implantou o sistema para informar os dados da qualidade da água nas faturas mensais.



Fotos 34, 35, 36 – Faturas mensais sem os dados de qualidade da água

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

CONSTATAÇÃO - C1

Nas Elevatórias

a) Na elevatória EEAT-02 observou-se:

- A elevatória está operando sem conjunto moto-bomba reserva.

b) Na elevatória EEAT-03 observou-se:

- A elevatória está operando sem conjunto moto-bomba reserva.

Nos reservatórios

a) No reservatório **REL-02** observaram-se:

- Laje de cobertura sem guarda corpo.
- Falta de tampa na laje superior.

Não Conformidade

NC1 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

“Art.137 - O prestador de serviços deverá, na fase de elaboração dos projetos, obter as licenças pertinentes dos mesmos e, para a execução das obras, obter todas as demais licenças que se fizerem necessárias, arcando inclusive com o pagamento dos custos correspondentes, bem como utilizar materiais cuja qualidade seja compatível com as normas editadas pelos órgãos técnicos especializados e, ainda, cumprir todas as especificações e normas técnicas brasileiras que assegurem integral solidez e segurança a obra, tanto na sua fase de construção quanto na de operação.

§1º - O prestador de serviços ficará responsável pelo desenvolvimento e execução dos projetos básicos e executivos pertinentes à execução das obras.

§2º - Não existindo norma nacional aplicável, o prestador de serviços poderá optar pela utilização de materiais padronizados por outra norma internacionalmente reconhecida, devendo antecipadamente justificar a ARCE as razões de tal opção.”

CONSTATAÇÃO - C2

Nas Elevatórias

a) Na elevatória EEAT-02 observou-se:

- A casa que abriga a elevatória necessita de pintura e identificação.

b) Na elevatória EEAT-03 observou-se:

- A casa que abriga a elevatória necessita de pintura e identificação.

Nos Reservatórios

b) No reservatório **REL-02** observaram-se:

- Necessidade de pintura e identificação.
- Escada danificada.
- Depósito de sucatas na base do reservatório.
- Na área do reservatório as caixas de proteção para o macromedidor, estação pitométrica e registros estão inacabadas e sem tampas.

c) A **UN-BCL** forneceu o calendário de lavagem dos reservatórios de Croatá-SGA. A última lavagem estava programada para setembro de 2010, no entanto não há registro de sua realização.

d) O reservatório REL-02 não possui medidor de nível.

Nas Adutoras

a) Na adutora de água tratada 6 (seis) registros e todas as ventosas não funcionam.

b) Durante a inspeção, na adutora de água tratada, verificou-se a existência de ventosa com vazamento e registro soterrado.

Na RDA

- O cadastro da rede de distribuição está desatualizado e a última atualização ocorreu em dezembro/1998.
- Não foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição.
- Na rede de distribuição de Croatá-SGA existem 4 (quatro) registros de descarga. Foram vistoriados 02 (dois) registros de descarga. Observou-se que os mesmos estavam em condições inadequadas.
- Nos **RECOP's**, do período de janeiro/2010 a dezembro/2010, foram registradas as seguintes ocorrências, relativas à Rede de Distribuição, com duração de até 30 (trinta) dias:
 - Distribuição de água no sistema feita por manobras;
 - Vazamento na rede;
 - Fornecimento de água parado parcialmente;
 - Fornecimento de água parado durante o dia todo;
 - Necessidade de substituição de RDA;
 - Macromedidor com defeito.
- Não existe macromedição na rede de distribuição.

Não Conformidade

NC2 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 119, 125, 126 e 130 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1014 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

“Art.119 - O prestador de serviços é responsável pela operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, devendo mantê-las em bom estado de limpeza, conservação, manutenção, organização e de segurança.

§1º - No cumprimento do bom estado de limpeza, conservação, manutenção e organização, o prestador de serviços deverá tomar as providências necessárias para garantir condições satisfatórias de higiene, evitar a deterioração das instalações e demais estruturas, verificar possíveis contaminações do meio ambiente e minimizar perda de água.

§2º - No cumprimento da segurança, devem ser observados os fatores que possam ocasionar acidentes e as condições de restrição do acesso de terceiros a área física dos sistemas, como a presença de sinalizadores e avisos de advertência.”

“Art.125 - O sistema de macromedição e pitometria compreenderá, no mínimo, o seguinte:

I - para Água: a medição de água bruta, água processada, água tratada enviada para consumo, níveis de reservação, volumes e vazões de bombeamento, vazões parciais que circulam pelas redes públicas de abastecimento de água e pressões em pontos estratégicos das mesmas, determinação de perda de carga em tubulações, aferição de hidrômetros de grandes consumidores e de medidores do sistema de macromedição;”

Art. 126 - Visando garantir a qualidade da água fornecida aos usuários, o prestador de serviços deve realizar a limpeza e desinfecção dos reservatórios de distribuição e acumulação a cada período de, no máximo, 6 (seis) meses.

§1º - A realização da limpeza dos reservatórios deve ser registrada em documento específico.

§2º - Os resíduos e a água resultantes da limpeza dos reservatórios devem ser dispostos em local adequado, autorizado pelo órgão competente.

“Art.130 - O prestador de serviços deverá manter organizadas e atualizadas todas as informações referentes aos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, enquanto durar a delegação pelo poder concedente, sendo necessário registro obrigatório das seguintes informações:

I - aferições periódicas nos medidores de consumo, atentando-se para os prazos de validade dos mesmos;

II - cadastro por economia, de acordo com os termos do art.75;

III - cadastro dos sistemas públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, com informações que permitam a identificação do quantitativo de água tratada produzida e de esgoto coletado e/ou tratado, suas localizações, seus equipamentos, suas modificações, suas paralisações e desativações;

IV - registro atualizado das condições de operação das instalações do sistema de abastecimento de água e do sistema de esgotamento sanitário; e

V - registro das ocorrências nos sistemas públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, contendo o motivo e as providências adotadas para solução do problema.

CONSTATAÇÃO - C3

Na RDA

Pressão disponível na rede:

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 27/01/2011, em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados demonstram que das 5 (cinco) medições efetuadas, 3 (três) situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca.
- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 09:30h do dia 26/01/2011 e retirada às 09:30h do dia 27/01/2011, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua SDO-11, s/n – Novo Croata. Os resultados apresentaram pressões nulas de 0,0 m.c.a., durante todo o período de medição.

Não Conformidade

NC3 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução n.º 130/2010

“Art.120 - O fornecimento de água deverá ser realizado mantendo uma pressão dinâmica disponível mínima de 10 mca (dez metros de coluna de água) referida ao nível do eixo da via pública, em determinado ponto da rede pública de abastecimento de água, sob condição de consumo não nulo.

§1º - A pressão estática máxima não poderá ultrapassar a 50 mca (cinquenta metros de coluna de água) referida ao nível do eixo da via pública, em determinado ponto da rede pública de abastecimento de

água, sob condição de consumo nulo.

§2º - O prestador de serviços será dispensado do cumprimento do requisito a que se refere o caput deste artigo, caso comprove que:

I - a baixa pressão ocorreu por período não superior a uma hora contínua devido às demandas de pico locais, com um limite de duas vezes para cada vinte e quatro horas;

II - a baixa pressão está associada a uma fuga identificada ou a um corte de energia elétrica não atribuído ao prestador de serviços;

III - a baixa pressão ocorreu devido as obras de reparação, manutenção ou construções novas, desde que o prestador de serviços tenha dado o aviso prévio de quarenta e oito horas aos usuários afetados;

IV - a baixa pressão tenha sido ocasionada por fatos praticados ou atribuídos a terceiros não vinculados ao prestador de serviços e sem seu consentimento.”

CONSTATAÇÃO – C4

Na RDA

Continuidade do abastecimento:

- O SAA de Croata opera com manobras;
- Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede, constata-se que nos períodos compreendidos entre às 09:30h do dia 26/01/2011 e retirada às 09:30h do

dia 27/01/20110, ocorreu falta de água no endereço Rua SDO-11, s/n – Novo Croatá.

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução n.º 130/2010

“Art. 122 - O prestador de serviços assegurará o serviço de fornecimento de água de forma contínua, sem interrupções decorrentes de deficiência nos sistemas ou capacidade inadequada, garantindo sua disponibilidade durante as vinte e quatro horas do dia.”

CONSTATAÇÃO – C5

CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA

- No que se refere aos parâmetros físico-químicos, a CAGECE não está analisando o parâmetro fluoreto na rede de distribuição, conforme determina a Portaria MS 518/2004

Não Conformidade

NC5 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 4º da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 122/2009

“Art. 4º - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá desenvolver Programas de Monitoramento da Qualidade da Água Bruta e da Água Tratada, nos termos da legislação vigente do Ministério da Saúde.

§ 1º - Os Programas de Monitoramento devem ser atualizados pelo menos a cada 12 (doze) meses.

§ 2º - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá dar publicidade ao nível de qualidade da água distribuída à população, nos termos do decreto 5.440/2005 ou legislação substituta.”

CONSTATAÇÃO – C6

PUBLICIDADE DA QUALIDADE DA ÁGUA

- O SAA de Croatá-SGA ainda não implantou o sistema para informar os dados da qualidade da água nas faturas mensais.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 4º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, JÁ transcrito anteriormente.

CONSTATAÇÃO – C7

DISPONIBILIDADE DA RESOLUÇÃO Nº 130/2010 DA ARCE

- A Resolução nº 130/2010 não se encontrava exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta dos usuários.

Não Conformidade

NC7 - A CAGECE não está cumprindo o §1º do artigo 147 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Resolução ARCE nº 130/2010

“Art.147 - O prestador de serviços deverá dispor de sistema para atendimento aos usuários por telefone durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, inclusive sábados, domingos e feriados, devendo a reclamação apresentada ser convenientemente registrada e numerada em formulário próprio.

§1º - Os usuários do prestador de serviços terão à sua disposição, nos escritórios e locais de atendimento, em local de fácil visualização e acesso, exemplares desta Resolução e do regulamento dos serviços públicos de água e esgotos sanitários do prestador de serviços, para conhecimento ou consulta.”

CONSTATAÇÃO – C8

FATURAMENTO

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente caso o usuário apresente reclamação.

Não Conformidade

NC8 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 107 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução nº 130/2010

“Art.107 - Os prestadores de serviço deverão dispor de mecanismos de identificação de pagamento em duplicidade, impondo-se que as referidas devoluções ocorram obrigatoriamente até o próximo faturamento.

§1º - Os valores pagos em duplicidade pelos usuários, quando não houver solicitação em contrário, deverão ser devolvidos automaticamente nos faturamentos seguintes em forma de crédito.

§2º - Será considerado um erro não justificável a não efetivação da devolução a que se refere este artigo, ensejando o pagamento em dobro do valor recebido pelo prestador, além das correções a que se refere o artigo 105.

§3º - Caso o usuário tenha informado o pagamento em duplicidade ao prestador, este deverá efetuar a devolução no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da informação do usuário, a menos que o usuário manifeste preferência pela inserção do crédito no faturamento seguinte.”

CONSTATAÇÃO – C9

LEITURA

- Dos intervalos de leitura analisados, pertinentes ao período de junho a dezembro/10, conclui-se que, 8,3% dos intervalos observados estavam fora da faixa de prazo estabelecido no Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, detectados nas inscrições 66059666, 66062233, 66062110, 66061580 e 66073073.

Não Conformidade

NC9 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

“Art.91 - O prestador de serviços efetuará 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.

§1º - O faturamento inicial deverá corresponder a um período não inferior a 15 (quinze) dias nem superior a 47 (quarenta e sete) dias.

§2º - Havendo necessidade de remanejamento de rota, ou reprogramação do calendário, excepcionalmente, as leituras poderão ser realizadas em intervalos de no mínimo 15 (quinze) dias e no máximo 47 (quarenta e sete) dias, devendo o prestador de serviços comunicar por escrito aos usuários, com antecedência mínima de um ciclo completo de faturamento.

§3º - O prestador de serviços deverá informar na fatura, a data prevista para a realização da próxima leitura.

§4º - Havendo concordância do usuário, o consumo final poderá ser estimado proporcionalmente ao número de dias decorridos do ciclo compreendido entre as datas de leitura e do pedido de desligamento, com base na média mensal dos últimos 6 (seis) ciclos de faturamento.

§5º - O prestador de serviços deverá organizar e manter atualizado o calendário das respectivas datas fixadas para a leitura dos hidrômetros, apresentação e vencimento da fatura.

§6º - Qualquer modificação das datas fixadas para a leitura dos hidrômetros e para a apresentação da fatura deverá ser previamente comunicada ao usuário, por escrito, no prazo mínimo de 30 (trinta) dias de antecedência em relação à data prevista para a modificação.”

9. DETERMINAÇÕES À CAGECE

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

Prazo para atendimento: 120 dias

D2 -A CAGECE deve realizar a operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 60 dias

D3 -A CAGECE deve fornecer água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 180 dias

D4 -A CAGECE não deve interromper indevidamente a prestação dos serviços e restabelecer o

serviço quando exigido pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 180 dias

D5 -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 C5.

Prazo para atendimento: imediato

D6 -A CAGECE deve dar publicidade à qualidade da água distribuída nos termos da legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C6.

Prazo para atendimento: 60 dias

D7 -A CAGECE deve 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, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C7.

Prazo para atendimento: 30 dias

D8 -A CAGECE deve divulgar as seis datas de vencimentos das faturas para escolha do usuário, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C8.

Prazo para atendimento: 30 dias

D9 -A CAGECE deve desenvolver procedimentos para restituir valores recebidos indevidamente, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C9.

Prazo para atendimento: 180 dias

D10 - A CAGECE deve 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, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C10.

Prazo para atendimento: 30 dias

10. RECOMENDAÇÕES

R1 -A CAGECE deve providenciar a inclusão por escrito, no aviso de corte, do prazo de 30 (trinta) dias conforme determina a lei de saneamento - Lei 11.445/2007, para melhor esclarecimento ao usuário;

R2 -A CAGECE distribua de maneira uniforme ao longo do mês as amostras bacteriológicas e

de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição do SAA de Croatá-SGA.

R3 - A CAGECE deve tomar providências para que as OS's sejam devidamente preenchidas em todos os seus campos

11. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida — ARCE

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves – ARCE

Engenheiro Sebastião Filgueiras Bastos – RMS Engenharia

Técnico Francisco Marques – RMS Engenharia

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Eng^o Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108 - 1 - 2

Fortaleza – CE, 28 de março de 2011.

ANEXO I

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
555483	05/01/10	0,32	OK	10,00	OK	7,45	OK	2,00	OK
555487	05/01/10	0,41	OK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK
555485	05/01/10	0,28	OK	10,00	OK	7,43	OK	2,00	OK
558812	07/01/10	0,71	OK	10,00	OK	7,83	OK	1,60	OK
558815	07/01/10	0,63	OK	10,00	OK	7,86	OK	1,60	OK
562686	12/01/10	0,28	OK	10,00	OK	7,35	OK	2,00	OK
562684	12/01/10	0,35	OK	10,00	OK	7,47	OK	2,00	OK
564514	14/01/10	0,28	OK	5,00	OK	7,39	OK	1,90	OK
564511	14/01/10	0,38	OK	10,00	OK	7,42	OK	1,80	OK
570631	19/01/10	0,42	OK	5,00	OK	7,26	OK	1,80	OK
570620	19/01/10	0,34	OK	10,00	OK	7,25	OK	1,80	OK
571605	21/01/10	0,28	OK	-	NOK	-	NOK	1,60	OK
571608	21/01/10	0,32	OK	-	NOK	-	NOK	1,60	OK
575721	26/01/10	0,36	OK	-	NOK	-	NOK	1,60	OK
575720	26/01/10	0,26	OK	-	NOK	-	NOK	1,60	OK
581911	02/02/10	1,46	OK	10,00	OK	7,40	OK	1,80	OK
581913	02/02/10	0,28	OK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK
581912	02/02/10	0,28	OK	10,00	OK	7,37	OK	1,80	OK
590611	09/02/10	0,24	OK	10,00	OK	7,39	OK	1,50	OK
590609	09/02/10	0,19	OK	10,00	OK	7,39	OK	1,80	OK
590613	09/02/10	0,19	OK	10,00	OK	7,40	OK	2,00	OK
590616	09/02/10	0,21	OK	10,00	OK	7,39	OK	1,50	OK
592951	11/02/10	0,36	OK	10,00	OK	7,36	OK	1,90	OK
592952	11/02/10	0,42	OK	10,00	OK	7,48	OK	2,00	OK
597431	18/02/10	0,25	OK	10,00	OK	7,54	OK	1,80	OK
597430	18/02/10	0,25	OK	10,00	OK	7,51	OK	2,00	OK
604338	25/02/10	0,27	OK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK
604340	25/02/10	0,24	OK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
604341	25/02/10	0,29	OK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
610115	04/03/10	0,23	OK	-	NOK	-	NOK	1,60	OK
610114	04/03/10	0,28	OK	5,00	OK	7,66	OK	1,40	OK
613850	09/03/10	0,25	OK	ND	OK	7,64	OK	1,80	OK
613851	09/03/10	0,30	OK	ND	OK	7,69	OK	1,60	OK
615926	11/03/10	0,56	OK	5,00	OK	7,58	OK	1,40	OK
615925	11/03/10	0,27	OK	ND	OK	7,55	OK	1,60	OK
619908	16/03/10	0,20	OK	10,00	OK	7,43	OK	0,60	OK
619906	16/03/10	0,25	OK	10,00	OK	7,43	OK	0,70	OK
625450	23/03/10	0,18	OK	5,00	OK	7,22	OK	1,20	OK
625451	23/03/10	0,23	OK	5,00	OK	7,27	OK	1,20	OK
626950	25/03/10	0,37	OK	-	NOK	-	NOK	1,00	OK
626951	25/03/10	0,36	OK	-	NOK	-	NOK	1,00	OK
628857	30/03/10	0,25	OK	-	NOK	-	NOK	1,00	OK
628858	30/03/10	0,28	OK	-	NOK	-	NOK	1,00	OK
632608	08/04/10	0,33	OK	10,00	OK	7,35	OK	1,80	OK

AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1014 – fax 85 3101.1014 – arce@arce.ce.gov.br

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (□G/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
632606	08/04/10	0,35	OK	10,00	OK	7,44	OK	1,80	OK
632609	08/04/10	0,43	OK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK
635321	13/04/10	0,23	OK	10,00	OK	7,25	OK	1,60	OK
635322	13/04/10	0,28	OK	10,00	OK	7,32	OK	1,60	OK
639612	20/04/10	0,24	OK	10,00	OK	7,10	OK	1,80	OK
639613	20/04/10	0,39	OK	10,00	OK	7,11	OK	1,80	OK
639615	20/04/10	0,27	OK	10,00	OK	7,15	OK	1,80	OK
639614	20/04/10	0,29	OK	10,00	OK	7,11	OK	1,80	OK
641908	27/04/10	0,19	OK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK
641910	27/04/10	0,18	OK	ND	OK	7,40	OK	1,80	OK
641915	27/04/10	0,21	OK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK
643403	29/04/10	0,34	OK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
643402	29/04/10	0,47	OK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
646684	06/05/10	0,27	OK	5,00	OK	7,43	OK	1,00	OK
646683	06/05/10	0,24	OK	5,00	OK	7,45	OK	0,80	OK
648856	11/05/10	0,25	OK	5,00	OK	7,47	OK	1,60	OK
648857	11/05/10	0,27	OK	5,00	OK	7,47	OK	1,50	OK
650840	13/05/10	0,41	OK	ND	OK	7,50	OK	1,00	OK
652310	18/05/10	0,26	OK	5,00	OK	7,42	OK	1,00	OK
652311	18/05/10	0,25	OK	5,00	OK	7,39	OK	1,00	OK
656794	25/05/10	0,19	OK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK
656795	25/05/10	0,24	OK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
657908	27/05/10	0,31	OK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK
657909	27/05/10	0,34	OK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK
663283	10/06/10	0,48	OK	5,00	OK	7,72	OK	1,80	OK
663282	10/06/10	0,37	OK	10,00	OK	7,48	OK	1,80	OK
664979	15/06/10	0,41	OK	5,00	OK	7,20	OK	2,00	OK
664980	15/06/10	0,20	OK	5,00	OK	7,28	OK	2,00	OK
669297	22/06/10	0,33	OK	5,00	OK	7,41	OK	2,00	OK
669296	22/06/10	0,36	OK	5,00	OK	7,34	OK	2,00	OK
672224	29/06/10	0,37	OK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
672223	29/06/10	0,43	OK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
672225	29/06/10	0,44	OK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
672227	29/06/10	0,42	OK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
678736	15/07/10	0,24	OK	5,00	OK	7,60	OK	1,80	OK
678735	15/07/10	0,25	OK	15,00	OK	7,63	OK	1,80	OK
678733	15/07/10	0,26	OK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK
678734	15/07/10	0,26	OK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK
685347	22/07/10	0,30	OK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
681794	22/07/10	0,24	OK	5,00	OK	7,39	OK	2,00	OK
685246	27/07/10	0,37	OK	10,00	OK	7,30	OK	1,80	OK
681796	27/07/10	0,36	OK	10,00	OK	7,42	OK	2,00	OK
694950	29/07/10	0,25	OK	10,00	OK	7,32	OK	1,80	OK
694951	29/07/10	0,22	OK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
693934	05/08/10	0,22	OK	10,00	OK	7,26	OK	1,60	OK
693931	05/08/10	0,60	OK	15,00	OK	7,28	OK	1,60	OK
699032	10/08/10	1,13	OK	15,00	OK	7,73	OK	1,80	OK
699033	10/08/10	0,89	OK	15,00	OK	7,81	OK	1,80	OK
701674	12/08/10	0,29	OK	5,00	OK	7,23	OK	1,80	OK
701673	12/08/10	0,29	OK	5,00	OK	7,41	OK	2,00	OK
723774	26/08/10	0,42	OK	ND	OK	7,46	OK	2,00	OK
723778	26/08/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
723775	26/08/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
723771	26/08/10	0,44	OK	20,00	NOK	7,44	OK	1,80	OK
723773	26/08/10	0,46	OK	5,00	OK	7,46	OK	1,80	OK
723776	26/08/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
723777	26/08/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
723772	26/08/10	0,40	OK	5,00	OK	7,53	OK	1,80	OK
725922	14/09/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
725919	14/09/10	2,33	OK	15,00	OK	7,50	OK	2,00	OK
725921	14/09/10	2,40	OK	15,00	OK	7,50	OK	2,00	OK
725917	14/09/10	2,76	OK	15,00	OK	7,51	OK	1,80	OK
725918	14/09/10	2,44	OK	15,00	OK	7,45	OK	2,00	OK
727712	16/09/10	0,25	OK	5,00	OK	7,17	OK	2,00	OK
730993	21/09/10	0,25	OK	10,00	OK	7,29	OK	1,60	OK
730991	21/09/10	0,24	OK	5,00	OK	7,33	OK	1,60	OK
737002	28/09/10	0,42	OK	5,00	OK	7,38	OK	1,80	OK
737000	28/09/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK
737004	28/09/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK
737003	28/09/10	0,51	OK	5,00	OK	7,37	OK	1,80	OK
738060	30/09/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	1,50	OK
738059	30/09/10	0,62	OK	10,00	OK	7,44	OK	1,60	OK
740549	07/10/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
740548	07/10/10	0,35	OK	5,00	OK	7,34	OK	1,80	OK
740547	07/10/10	0,39	OK	5,00	OK	7,36	OK	2,00	OK
742655	14/10/10	0,47	OK	10,00	OK	7,32	OK	1,60	OK
742654	14/10/10	0,42	OK	10,00	OK	7,32	OK	1,50	OK
742658	14/10/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	1,50	OK
744094	19/10/10	0,23	OK	10,00	OK	7,39	OK	2,00	OK
744977	21/10/10	0,23	OK	ND	OK	7,56	OK	2,00	OK
744975	21/10/10	0,27	OK	ND	OK	7,55	OK	2,00	OK
748220	26/10/10	0,21	OK	5,00	OK	7,56	OK	1,80	OK
748217	26/10/10	0,20	OK	5,00	OK	7,55	OK	1,80	OK
750611	28/10/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK
750591	28/10/10	0,23	OK	5,00	OK	7,52	OK	1,80	OK
762850	28/10/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
760519	09/11/10	0,45	OK	10,00	OK	7,51	OK	1,80	OK
760530	11/11/10	0,44	OK	10,00	OK	7,47	OK	1,80	OK

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
760518	11/11/10	0,55	OK	10,00	OK	7,46	OK	1,80	OK
760521	11/11/10	0,70	OK	10,00	OK	7,46	OK	1,80	OK
763528	16/11/10	0,33	OK	10,00	OK	7,22	OK	1,60	OK
763530	16/11/10	0,31	OK	10,00	OK	7,26	OK	1,60	OK
766750	18/11/10	0,68	OK	10,00	OK	7,35	OK	1,80	OK
766774	18/11/10	0,54	OK	10,00	OK	7,35	OK	1,80	OK
771135	23/11/10	0,41	OK	10,00	OK	7,41	OK	1,80	OK
771134	23/11/10	0,40	OK	10,00	OK	7,40	OK	1,80	OK
772884	25/11/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
772883	25/11/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	2,00	OK
776750	30/11/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK
776751	30/11/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK
785857	09/12/10	0,34	OK	10,00	OK	7,38	OK	1,80	OK
785856	09/12/10	0,27	OK	5,00	OK	7,39	OK	1,80	OK
785855	09/12/10	0,37	OK	10,00	OK	7,46	OK	1,60	OK
785858	09/12/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	1,60	OK
789675	14/12/10	0,24	OK	10,00	OK	7,81	OK	1,60	OK
789674	14/12/10	0,29	OK	10,00	OK	7,71	OK	1,60	OK
791719	16/12/10	0,28	OK	10,00	OK	7,18	OK	1,00	OK
791720	16/12/10	0,34	OK	5,00	OK	7,39	OK	1,40	OK
794241	21/12/10	0,21	OK	ND	OK	7,37	OK	1,80	OK
794238	21/12/10	0,26	OK	ND	OK	7,36	OK	1,80	OK
796001	23/12/10	0,32	OK	5,00	OK	8,17	OK	1,80	OK
796002	23/12/10	-	NOK	-	NOK	-	NOK	1,80	OK

Fonte – UN-BCL

ND – Não detectado

OK – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

NOK – Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04