

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0065/2012

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE

Outubro/2012

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. Objetivo.....	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. Manancial / Captação.....	11
7.1.2. ETA.....	12
7.1.3. Elevatórias.....	16
7.1.4. Reservatórios.....	18
7.1.5. Adução.....	22
7.1.6. Rede de Distribuição.....	23
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	27
7.2.1. Informações do SIG.....	27
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	28

7.3.1.	Qualidade da Água Distribuída à População	28
7.4.	Área Auditada: Controle	38
7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população	38
7.5.	Área Auditada: Comercial.....	41
7.5.1.	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	41
7.5.2.	Serviços Comerciais.....	42
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	46
9.	DETERMINAÇÕES	52
10.	RECOMENDAÇÕES	52
11.	EQUIPE TÉCNICA	53
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	53

ANEXOS

ANEXO I -	RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA
ANEXO II -	RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE 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
GECOQ	Gerência de Controle de Qualidade do Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
RSE	Reservatório Semi-enterrado
REL	Reservatório Elevado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RECOP	Relatório de Controle Operacional
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
UN-BAJ	Unidade de Negócio Bacia do Baixo e Médio Jaguaribe
NMP	Número Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

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

Telefone: (85) 3101-1014 **Fax:** (85) 3101-1000

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

Endereço: Rua Lauro Vieira Chaves, 1030 – Aeroporto – CEP 60.420-280 - 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 Alto Jaguaribe (UN-BAJ) End.: Rua Emídio Alves de Almeida, nº 510 – São Francisco - CEP:62.900-000. Acopiara – CE. Telefone: (88) 3565-1148
Localidade	Catarina End.: Rua Vereador José Martins Feitosa, 450 – CEP: 63.595-000 Telefone: (88) 3556-1574
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/1558/2012 de 14 de agosto de 2012.
Processo ARCE	PCSB/CSB/333/2012
Data da Inspeção de Campo	10, 11 e 13 de setembro de 2012
Legislação	Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde Lei Federal nº11.445/2007 Lei Estadual nº14.394/2009 Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011.

4. 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 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 Catarina.

A vistoria foi acompanhada por um Técnico da **UN-BAJ** e pelo representante do Núcleo de Catarina, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e dos equipamentos.

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	2ª feira DIA 10/9/2012	3ª feira DIA 11/9/2012	5ª feira DIA 13/492012
Manhã		Inspeção no manancial/captação, adutoras, estação de tratamento, estações elevatórias e reservatórios. Visita à Prefeitura	
Tarde	Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local. Inspeção na rede de distribuição. Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.	Coleta de amostras de água na rede de distribuição. Medição de pressão na rede de distribuição.

5.2. 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 Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Manancial/Captação	– Operação e manutenção
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza – Floculação, decantação e filtração
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de Perdas
	• Adução	– Operação e manutenção – Controle de perdas
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Controle de perdas – Continuidade – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização
Qualidade	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na saída da ETA – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
Controle	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Controle da qualidade da água na saída da ETA – 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 – Faturamento – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída

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	7	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 Chefe do Escritório; 1 Auxiliar Administrativo; 2 Operadores para rede de água; 1 Operador de ETA; 2 Operadores de ETE

- Veículos:

Tipo de Veículo	Moto
Quantidade	2

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Açude Rivaldo de Carvalho, com capacidade de 19.520.000 m³, situado no distrito de São Gonçalo, distante, aproximadamente, 18 km da sede do município de Catarina;
- Captação Superficial: 2 (dois) conjuntos motores-bomba instalados em um flutuante;
- Estação de Tratamento: constituída por 4 floculadores, 2 decantadores e 5 filtros de fluxo descendente, com aplicação de policloreto de alumínio (PAC 23), polímero catiônico e cloro gasoso.

- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EECS-01	1+1	Recalca água da captação para a ETA
EEAT-01	1+1	Recalca água tratada do RAP-01 para o RAP-02
EELF-01	1+1	Lavagem dos Filtros
EEAT-02	1+1	Recalca água tratada do RAP-02 para os reservatórios RAP-03 e RAP-04
EEAT-03	1+1	Recalca água tratada dos reservatórios RAP-03 e RAP-04 para o REL-01

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	1.055	Linha de adução entre a captação e a ETA (FºFº Ø 150 mm).
Água Tratada	10.130	Linha de adução entre o RAP-01 e RAP-02 (FºFº Ø 150 e 200 mm)
Água Tratada	7.780	Linha de adução entre o RAP-02 e os reservatórios RAP-03 e RAP-04 (FºFº Ø 150 mm)
Água Tratada	480	Linha de adução entre os reservatórios RAP-03 e RAP-04 e o REL-01 (FºFº Ø 200 mm)

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Capacidade (m³)	Função
RAP-01	ETA-Distrito de São Gonçalo	100	Recebe água dos filtros
RAP-02	Estrada da ETA para Sede	100	Recebe água tratada do RAP-01
RAP-03	Antiga ETA – Sede	200	Recebe água tratada do RAP-02
RAP-04	Antiga ETA - Sede	180	
REL-01	Centro	200	Recebe água tratada dos reservatórios RAP-03 e RAP-04 e abastece a rede de distribuição

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC e DEF^oF^o, perfazendo uma extensão total de 17.813 m, com 2.311 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls 4 a 6 do PCSB/CSB/0333/2012).

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

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

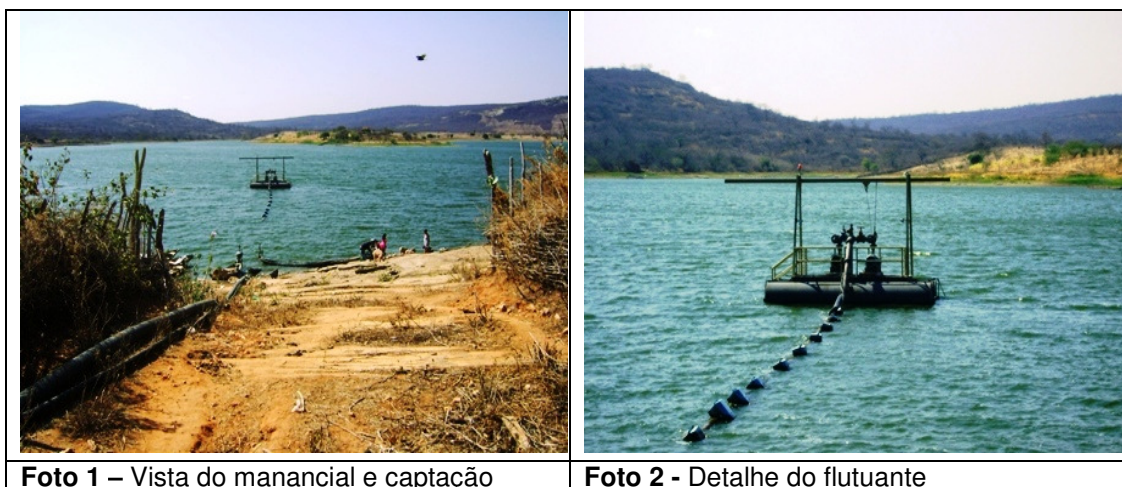
São listados neste capítulo os fatos apurados durante a inspeção de campo sobre o sistema de abastecimento de água de Catarina, como também os fatos apurados em função das informações coletadas junto à CAGECE.

7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

7.1.1. Manancial / Captação

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Na área do manancial e captação (**Fotos 1 a 5**), observaram-se:
 - Apenas um conjunto motor-bomba funciona, o segundo está parado, esperando por manutenção;
 - Na área da captação existe placa de sinalização, informando que a área é destinada à captação para abastecimento público. Entretanto, a área não está delimitada, apresentando precário estado de limpeza e presença de animais.



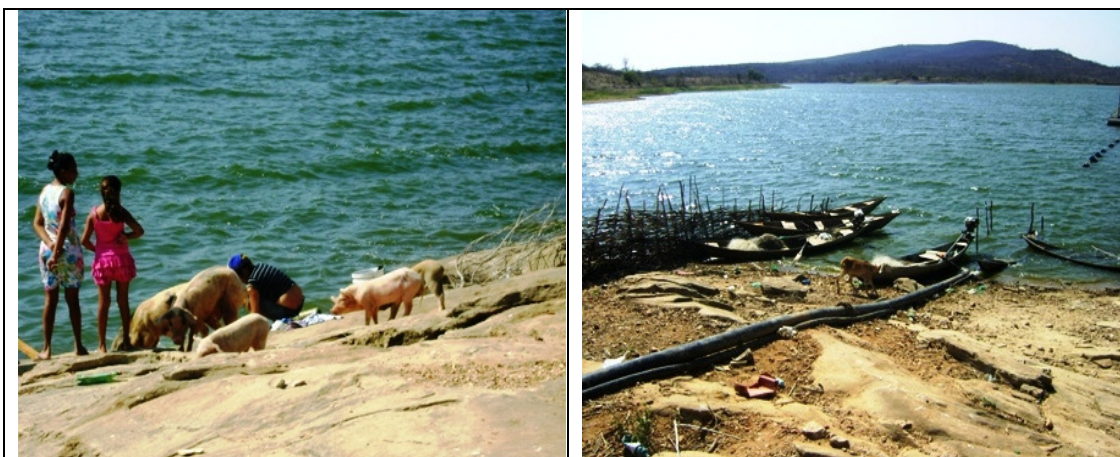


Foto 3 e 4 – Vistas da área da captação



Foto 5 – Placa de sinalização

- Nos **RECOPs**, do período de fevereiro/2012 a julho/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre a captação superficial

7.1.2. ETA

→ Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza

- A ETA do Sistema de Abastecimento de Água de Catarina é composta por 4 floculadores, 2 decantadores e 5 filtros de fluxo descendente, casa de química e laboratório (**Foto 6**);
- O prazo de validade da Licença de Operação da SEMACE, para o SAA de Catarina, expirou em 23/4/2012. A CAGECE apresentou o protocolo do pedido de renovação da licença (fls.7 a 11 do Processo PCSB/CSB/0333/2012).



Foto 6 – Vista da entrada da ETA do SAA de Catarina

→ Segmento Auditado: floculação, decantação e filtração

- Nos floculadores, decantadores e filtros da ETA do SAA de Catarina (**Fotos 7 a 9**) observou-se:
 - Registros com vazamentos.



Fotos 7 e 8 – Vistas dos floculadores, decantadores e filtros



Foto 9 – Registro com vazamento

- Nos **RECOPs**, do período de fevereiro/2012 a julho/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre os floculadores, decantadores e filtros

→ Segmento Auditado: casa de química e laboratório

- Os produtos químicos estão armazenados de forma inadequada (**Foto 10**);
- Os cilindros de cloro gasoso estão em local protegido (**Foto 11**);
- Na inspeção, verificou-se que o *kit* de emergência para o sistema de cloro gasoso encontrava-se na casa de química. No entanto, a máscara contra gases era o único EPI disponível para os operadores (**Fotos 12 e 13**);
- O sistema de fluoretação está parado (**Foto 14**);
- O laboratório apresenta bom estado de limpeza e conservação (**Foto 15**);
- As calibrações dos equipamentos do laboratório, segundo os representantes do Núcleo, são realizadas por técnicos da **UN-BAJ** e estão anotadas na ficha de controle (**Foto 16**);
- Os reagentes químicos estão dentro dos prazos de validade (**Foto 17**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre apresenta como valor máximo 3,0 mg/l. O operador da ETA tem conhecimento do método de diluição, para análises de valores superiores a 3,0 mg/l de cloro residual (**Foto 18**).



Foto 10 – Armazenamento inadequado de produtos químicos



Foto 11 – Cilindro de cloro



Fotos 12 e 13 - Kit de emergência e EPI



Foto 14 – Tanques dosadores e sistema de fluoretação



Foto 15 – Vista parcial do laboratório

Cagedo FICHA DE VERIFICAÇÃO DE CALIBRAÇÃO					
Condição Unidade			Laboratório		
Data de Calibração			Máq. Anal.		
01/03/2012			5F1-2012		
Marca	Modelo	Fabricação	Nº de Série		
HACH	2100P	041287			
Data	Descrição	Modelo	Série	Observação	
01	Fluorímetro	2100	041287	520	
02		2100	041287	520	
03		2100	041287	520	
04		2100	041287	520	
05		2100	041287	520	
06		2100	041287	520	
07		2100	041287	520	
08		2100	041287	520	
09		2100	041287	520	
10		2100	041287	520	
11		2100	041287	520	
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Fotos 16 – Anotação das calibrações dos equipamentos



Fotos 17 – Reagentes químicos



Foto 18 – Disco de cloro com valor máximo de 3,0mg/l

- Nos **RECOPs**, do período de fevereiro/2012 a julho/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre a casa de química e laboratório

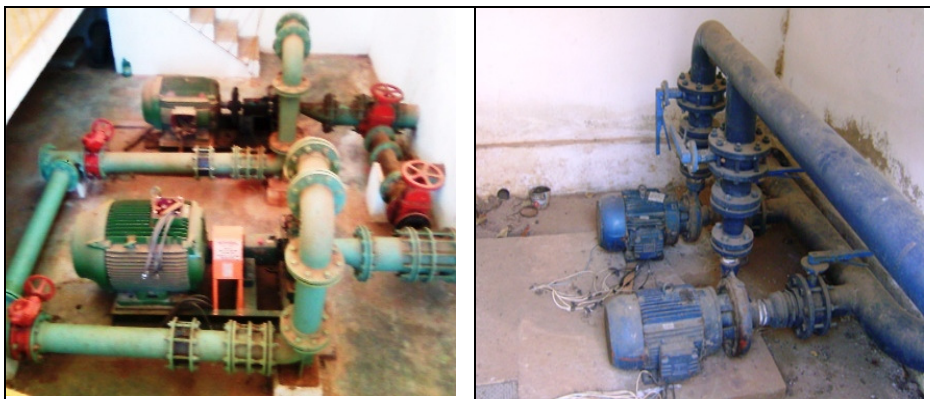
7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Nas Elevatórias do SAA de Catarina (**Fotos 19 a 25**) observaram-se:
 - Nas elevatórias EEAT-01 e EEAT-02, apenas um conjunto motor-bomba funciona, o segundo está parado, esperando por manutenção;
 - Os conjuntos motores-bomba da elevatória EEAT-03 apresentam péssimo estado de conservação;
 - Os quadros de comando das elevatórias apresentam bom estado de conservação;



Foto 19 – EEAT-01 e EELF-01 – detalhes dos conjuntos motores-bomba



Fotos 20 e 21 – EEAT-02 e EEAT-03 - detalhes dos conjuntos motores-bomba



Fotos 22 e 23 – Quadros de comando das elevatórias EEAB-01, EEAT-01 e EELF-01



Fotos 24 e 25 – Quadros de comando das elevatórias EEAT-02 e EEAT-03

- Nos **RECOPs**, do período de fevereiro/2012 a julho/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre as elevatórias.

7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O reservatório **RAP-01** apresenta bom estado de conservação (**Fotos 26 e 27**).
- No reservatório **RAP-02** (**Fotos 28 a 30**) observaram-se:
 - Pintura deteriorada;
 - Sinais de extravasamento.
- A área da antiga ETA, onde estão localizados os reservatórios **RAP-03** e **RAP-04**, encontra-se abandonada, invadida por animais e apresenta péssimo estado de conservação e limpeza (**Fotos 31 e 32**)
- No reservatório **RAP-03** (**Fotos 33 a 36**) observaram-se:
 - Ausência de tampa na abertura de inspeção;
 - Tubulação de ventilação inadequada;
 - Sinais de vazamento.
- O reservatório **RAP-04** apresenta bom estado de conservação (**Fotos 37 a 39**).
- No reservatório **REL-01** (**Fotos 40 a 45**) observaram-se:
 - Pintura deteriorada;
 - Escada danificada, pelo que a laje superior não foi acessada;
 - Sinais de extravasamento;
 - A área do reservatório apresenta vegetação densa, lixo e fossa aberta, ao lado dos registros do reservatório.





Foto 28 – Vista do RAP-02



Fotos 29 e 30 – Vistas superiores do RAP-02



Fotos 31 e 32 – Área dos reservatórios RAP-03 e RAP-04



Fotos 33 e 34 – Vistas do RAP-03



Fotos 35 e 36 – Vistas superiores do RAP-03



Foto 37 – Vista do RAP-04



Fotos 38 e 39 – Vistas superiores do RAP-04



Fotos 40 e 41 – Vistas do REL-01



Fotos 42 e 43 – Vistas da área do REL-01



Fotos 44 e 45 – Vistas da área do REL-01

- Nos **RECOP's**, do período de fevereiro/2012 a julho/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre os reservatórios:

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- Foi apresentado o cronograma de limpeza dos reservatórios, porém, não há registro de execução das mesmas (fls.12 e 13 do Processo PCSB/CSB/0333/2012).

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Os reservatórios apoiados possuem dispositivos de medição de nível, porém não dispõem de controle de nível;
- O REL-01 não possui dispositivos para medição e controle de nível.

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Não existe cadastro técnico das adutoras no escritório do SAA de Catarina;
- A adutora de água tratada apresenta caixas de proteção, de registros de descarga e ventosas, abertas, nas quais ocorrem furtos de água (**Foto 46**).



Foto 46 – Adutora de água tratada - caixa de proteção aberta

- Nos **RECOP's**, do período de fevereiro/2012 a julho/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre as adutoras:

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Durante o período da inspeção, todos os macromedidores (água bruta e tratada) estavam parados, com defeito, esperando manutenção.

7.1.6. Rede de Distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico da rede de distribuição do SAA de Catarina está desatualizado. A última atualização foi efetuada em janeiro/2011 e de acordo com o representante do núcleo houve ampliação de rede após esse mês (**Foto 47**);



Foto 47 – Cadastro da rede de distribuição

- Foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição, no entanto, não há registro de execução de descargas (fls.14 e 15 do Processo PCSB/CSB/0333/2012);

- Na rede de distribuição de Catarina existem 9 (nove) pontos de descarga. Foram vistoriados 8 (oito) registros e observou-se que os das Ruas Prefeito José Ferreira Lima e João Ferreira dos Santos estavam em condições inadequadas (**Fotos 48 a 55**).



Fotos 48, 49 e 50 – Registros de descarga nas Ruas Antonio Domingos, Prefeito José Ferreira Lima e João Ferreira dos Santos



Fotos 51, 52 e 53 – Registros de descarga nas Avenidas Antonio Amâncio Rodrigues e Pedro Batista dos Santos e Rua José Deir Mota



Fotos 54 e 55 – Registro de descarga nas Ruas Francisco Nunes Pereira e Joaquim Vieira Cavalcante

- Nos **RECOPs**, do período de fevereiro/2012 a julho/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre a rede de distribuição.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela **UN-BAJ** (fl 16 do Processo PCSB/CSB/0333/2012). O índice de hidrometração em relação às ligações ativas foi de 100%, no mês de julho de 2012.

→ Segmento Auditado: continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, no endereço Rua Alfredo Rodrigues, nº 14, com a instalação do aparelho *datalogger*, às 16:15h do dia 10/9/12 e retirada às 16:15h do dia 11/9/12;
- Verificando os resultados da medição contínua de pressão na rede (**Gráfico 1**), constatou-se que no período de 24 horas ocorreu continuidade no fornecimento de água no endereço Rua Alfredo Rodrigues, nº 14, visto que as pressões na sua totalidade apresentarem resultados acima de zero.

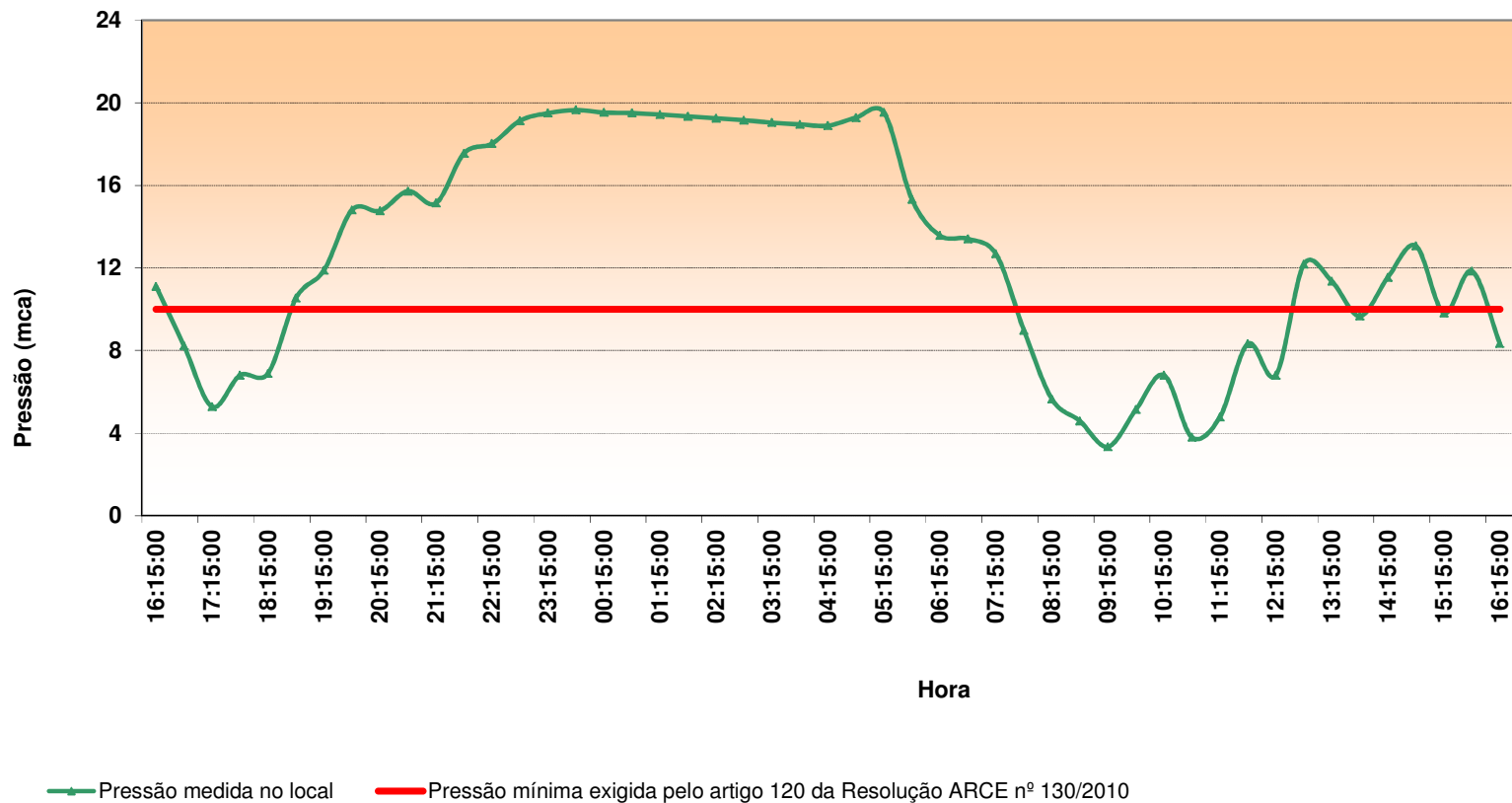
→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, no dia 13/9/2012 em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água dos imóveis discriminados no **Quadro 1**. Os resultados apresentados demonstram que 3 (três) medições, das 5 (cinco) efetuadas, situaram-se fora da faixa de 10 mca a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010.

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 13/9/2012.

Nº do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	13:50	Rua José Pedrosa de Miranda, 410 – Vila Nova	4,0 mca
2	14:10	Rua Odolino Pedrosa – Posto de Saúde	4,0 mca
3	14:25	Av. Pedro Batista, s/n – Vila Balança	12,0 mca
4	14:50	Av. Dona Santana, 73 – Vila Macário	10,0 mca
5	15:10	Rua Alfredo Rodrigues, 06 - Populares	4,0 mca

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 16:15h do dia 10/9/2012 e retirada às 16:15h do dia 11/9/2012, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua Alfredo Rodrigues, nº 14



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em julho/2012 (**Quadro 2**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 95,96% enquanto que o nível de atendimento ativo de água foi igual a 88,32%. Isto significa que 7,64% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível (fls.17 e 18 do Processo PCSB/CSB/0333/2012).

Quadro 2 – Índices de cobertura e atendimento de água para o município de Catarina.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Julho/2012	88,32	95,96

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 registros dos **RECOPs**, os laudos físico-químicos e exames bacteriológicos de amostras coletadas na **saída da ETA** e na **rede de distribuição** do SAA de Catarina, fornecidos pela **UN-BAJ**, e os dados do **SISÁGUA** no período de fevereiro/2012 a julho/2012, além dos resultados da campanha de amostragem realizada pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, - no dia 13/9/2012 (fls. 45 a 106 do Processo PCSB/CSB/0333/2012).

→ Segmento Auditado: qualidade físico-química da água na saída da ETA

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs (ver **Quadro 3**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, apresentaram o seguinte resultado não conforme com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE.
 - Turbidez – 1 (um) dentre os 6 (seis) meses analisados apresentou valor médio mensal acima do valor máximo de referência da Portaria.

Quadro 3 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Catarina.

Mês/Ano	pH		Cor aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Valor	P-2.914/11	Valor	P-2.914/11	Valor	P-2.914/11	Valor	P-2.914/11	Valor	P-2.914/11
fev/12	7,32	OK	5,82	OK	1,07	NOK	-	-	2,33	OK
mar/12	7,37	OK	6,16	OK	1,00	OK	-	-	2,40	OK
abr/12	7,40	OK	5,71	OK	0,96	OK	-	-	2,40	OK
mai/12	7,37	OK	5,10	OK	0,87	OK	-	-	2,35	OK
jun/12	7,37	OK	5,73	OK	0,91	OK	-	-	2,37	OK
jul/12	7,39	OK	4,65	OK	0,89	OK	-	-	2,35	OK

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os

parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 4**):

- Turbidez – os meses de fevereiro/2012 e maio/2012 apresentaram 11,1% das amostras **não conformes**;
- Cor – o mês de maio/2012 apresentou 11,1% das amostras **não conformes**.

Quadro 4 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Catarina pela CAGECE, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Alumínio		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/12	8	0	0,0	9	0	0,0	9	1	11,1	8	0	0,0	-	-	-
mar/12	9	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
abr/12	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
mai/12	8	0	0,0	9	1	11,1	9	1	11,1	8	0	0,0	1	0	0,0
jun/12	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
jul/12	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAJ

OBS: os parâmetros fluoreto, dureza, cloreto, sulfato, amônia, ferro, surfactantes e sólidos dissolvidos totais foram analisados através de 1 amostra em março/2012, apresentando conformidade.

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2914/11

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

- Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5**):

- Turbidez – os meses de fevereiro/2012 a julho/2012 apresentaram entre 7,3% e 19,5% das amostras **não conformes**.

Quadro 5 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA de Catarina e Índices de não conformidade 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} (%)
fev/12	303	59	19,5	297	0	0,0	302	0	0,0
mar/12	297	54	18,2	296	0	0,0	297	0	0,0
abr/12	351	48	13,7	347	0	0,0	351	0	0,0
mai/12	358	26	7,3	358	0	0,0	358	0	0,0
jun/12	342	31	9,1	342	0	0,0	342	0	0,0
jul/12	342	35	10,2	354	0	0,0	354	0	0,0

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6**):

- Turbidez – os meses de fevereiro/2012, maio/2012, junho/2012 e julho/2012 apresentaram entre 5,9% e 17,6% das amostras **não conformes**;
- Cor – os meses de fevereiro/2012, junho/2012 e julho/2012 apresentaram, respectivamente, 17,6%, 5,9% e 5,0% das amostras **não conformes**;
- Ferro – o mês de fevereiro/2012 apresentou 33,3% das amostras **não conformes**.

Quadro 6 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Catarina pela CAGECE, nos meses de fevereiro/2012 a julho/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/12	17	3	17,6	17	3	17,6	17	0	0,0	3	1	33,3
mar/12	14	0	0,0	14	0	0,0	14	0	0,0	-	-	-
abr/12	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	-	-	-
mai/12	16	0	0,0	16	2	12,5	16	0	0,0	-	-	-
jun/12	17	1	5,9	17	1	5,9	17	0	0,0	1	0	0,0
jul/12	20	1	5,0	20	2	10,0	20	0	0,0	2	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAJ

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2914/11

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 fevereiro/2012 a julho/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7**):
 - Turbidez – os meses de fevereiro/2012, maio/2012, junho/2012 e julho/2012 apresentaram, respectivamente, 17,6%, 11,8%, 5,9% e 11,8% das amostras **não conformes**;
 - Cor – os meses de fevereiro/2012, junho/2012 e julho/2012 apresentaram, respectivamente, 17,6%, 5,9% e 5,9% das amostras **não conformes**.

Quadro 7 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Catarina e Índices de não conformidade para os parâmetros físico-químicos, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			Cloro Residual		
	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	I _{NC}	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	I _{NC}
fev/12	17	3	17,6	17	3	17,6	36	0	0,0
mar/12	15	0	0,0	15	0	0,0	36	0	0,0
abr/12	17	0	0,0	17	0	0,0	36	0	0,0
mai/12	17	2	11,8	17	0	0,0	37	0	0,0
jun/12	17	1	5,9	17	1	5,9	47	0	0,0
jul/12	17	2	11,8	17	1	5,9	17	0	0,0

I_{NC} - índice de não conformidade (n° de amostras não conformes x 100 / n° total de amostras)

- No dia 13/9/2012, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto

com a CAGECE, em 5 (cinco) pontos da rede de distribuição do SAA de Catarina (**Quadro 8**).

Quadro 8 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Catarina, relativos à campanha de amostragem da ARCE e CAGECE, no dia 13/9/2012.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua José Pedrosa de Miranda, 410 – Vila Nova	13:50
2	Rua Odolino Pedrosa – Posto de Saúde	14:10
3	Av. Pedro Batista, s/n – Vila Balança	14:25
4	Av. Dona Santana, 73 – Vila Macário	14:50
5	Rua Alfredo Rodrigues, 06 - Populares	15:10

- 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 CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 13/9/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (ver **Quadro 9**).

Laudos da GECOQ e NUTEC:

- Cloro – 1 (uma) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**.

Laudos da GECOQ

- Ferro – 1 (uma) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**.

- 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 MS 2.914/2011, que é de 1,5 mg/L. Contudo, as 5 (cinco) amostras analisadas pela GECOQ, e 4 (quatro) amostras analisadas pelo 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 9 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Catarina pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 13/9/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

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)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)			
			Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11
			CAGECE	1	1103229	1,00	OK	5,00	OK	7,97	OK	86,42	OK	0,30	OK	0,17	OK	151,44	OK	3,00	OK	ND	OK	0,10	OK	ND	OK	0,08
	2	1103240	2,83	OK	5,00	OK	8,08	OK	100,49	OK	3,00	OK	0,18	OK	159,21	OK	5,00	OK	ND	OK	0,07	OK	ND	OK	0,09	OK	0,26	OK
	3	1103266	0,51	OK	2,50	OK	8,09	OK	96,47	OK	0,10	NOK	0,10	OK	155,33	OK	1,00	OK	ND	OK	0,09	OK	ND	OK	0,05	OK	0,23	OK
	4	1103269	3,00	OK	15,00	OK	8,05	OK	97,47	OK	0,20	OK	0,36	NOK	143,68	OK	4,00	OK	ND	OK	0,13	OK	0,05	OK	0,15	OK	0,25	OK
	5	1103271	1,93	OK	2,50	OK	8,16	OK	98,48	OK	1,50	OK	0,19	OK	159,21	OK	3,00	OK	ND	OK	0,13	OK	ND	OK	0,14	OK	0,26	OK
NUTEC	1	0894	5,00	OK	ND	OK	8,14	OK	101,00	OK	0,30	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,168	OK	-	-	-	-	0,30	OK
	2	0895	5,00	OK	ND	OK	8,08	OK	106,40	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,274	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	3	0896	ND	OK	ND	OK	8,15	OK	100,50	OK	0,10	NOK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,190	OK	-	-	-	-	0,60	OK
	4	0897	10,00	OK	10,00	OK	8,10	OK	106,40	OK	0,20	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,207	OK	-	-	-	-	0,30	OK
	5	0898	7,00	OK	ND	OK	8,19	OK	105,40	OK	1,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,180	OK	-	-	-	-	0,50	OK

ND - não detectado

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

AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

→ Segmento Auditado: qualidade bacteriológica da água na saída da ETA

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (ver **Quadro 10**).

Quadro 10 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Catarina, pela CAGECE, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/12	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/12	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/12	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/12	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/12	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/12	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAJ

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2914/11

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 saída da ETA, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (ver **Quadro 11**).

Quadro 11 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA do SAA de Catarina 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	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
fev/12	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/12	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/12	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/12	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/12	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/12	8	0	0,0	8	0	0,0

I_{NC} - índice de não conformidade (n° de amostras não conformes x 100 / n° total de amostras)

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, apresentaram a seguinte não conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2914/11 (ver **Quadro 12**):
 - Coliformes totais - o mês de abril/2012 apresentou 5,9% das amostras **não conformes**.
- A não conformidade verificada encontra-se dentro da tolerância da Portaria MS 2914/11.

Quadro 12 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Catarina, pela CAGECE, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/12	17	0	0,0	17	0	0,0
mar/12	14	0	0,0	14	0	0,0
abr/12	17	1	5,9	17	0	0,0
mai/12	16	0	0,0	16	0	0,0
jun/12	17	0	0,0	17	0	0,0
jul/12	20	0	0,0	20	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAJ

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2914/11

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 fevereiro/2012 a julho/2012, apresentaram a seguinte não conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2914/11 (ver **Quadro 13**):
 - Coliformes totais - o mês de abril/2012 apresentou 5,9% das amostras **não conformes**.
- A não conformidade verificada encontra-se dentro da tolerância da Portaria MS 2914/11.

Quadro 13 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Catarina e Índices de Não Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
fev/12	17	0	0,0	17	0	0,0
mar/12	15	0	0,0	15	0	0,0
abr/12	17	1	5,9	17	0	0,0
mai/12	17	0	0,0	17	0	0,0
jun/12	17	0	0,0	17	0	0,0
jul/12	17	0	0,0	17	0	0,0

INC - índice de não conformidade (nº de amostras não conformes x 100 / nº 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), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e ARCE, na campanha do dia 13/9/2012 (fls. xx a xx do Processo PCSB/CSB/0xxx/2010), apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2914/11 (ver **Quadro 14**):

Laudos do NUTEC:

- Coliformes totais – 1 (uma) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**.

Laudos do GECOQ:

- Coliformes totais – 1 (uma) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**.
- Coliformes totais e *Escherichia coli* - 1 (uma) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**.

Quadro 14 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Catarina pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 13/9/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-2.914/11	Resultado	P-2.914/11
CAGECE	1	1104249	PRESEÇA	NOK	PRESEÇA	NOK
	2	1104260	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1104286	PRESEÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
	4	1104289	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	1104291	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTECE	1	0894	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0895	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	0896	PRESEÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
	4	0897	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	0898	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

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

- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos e bacteriológicos exigidos pela Portaria MS 2.914/2011, estes, considerando os resultados da coleta conjunta do dia 13/9/2012.
- Observando os registros sobre a qualidade da água coletada na ETA e rede de distribuição, constata-se que os dados do SISÁGUA, não corroboram quantitativamente com os dados dos laudos fornecidos pela CAGECE, o que representa inconsistência de informações.

7.4. Área Auditada: Controle

Neste item é analisado o controle operacional da qualidade da água, de acordo com o Capítulo VI (Dos Planos de Amostragem) da Portaria MS 2.914/2011, 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 saída da ETA

- Segundo a ficha de controle de análises do laboratório, o controle operacional na saída da ETA, da qualidade da água tratada, é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: cor, turbidez, pH e cloro a cada duas horas; estando a frequência de análises do programa de acordo com o que determina a Portaria MS 2.914/11;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, demonstra que a CAGECE realizou a quantidade de análises mensais exigidas, resultando no atendimento à coleta mínima de 02 (duas) amostras semanais para controle da qualidade da água, conforme determina a Portaria MS 2.914/2011. Entretanto, não distribuiu uniformemente as amostras coletadas ao longo do mês de junho/2012 (ver **Quadro 15**).

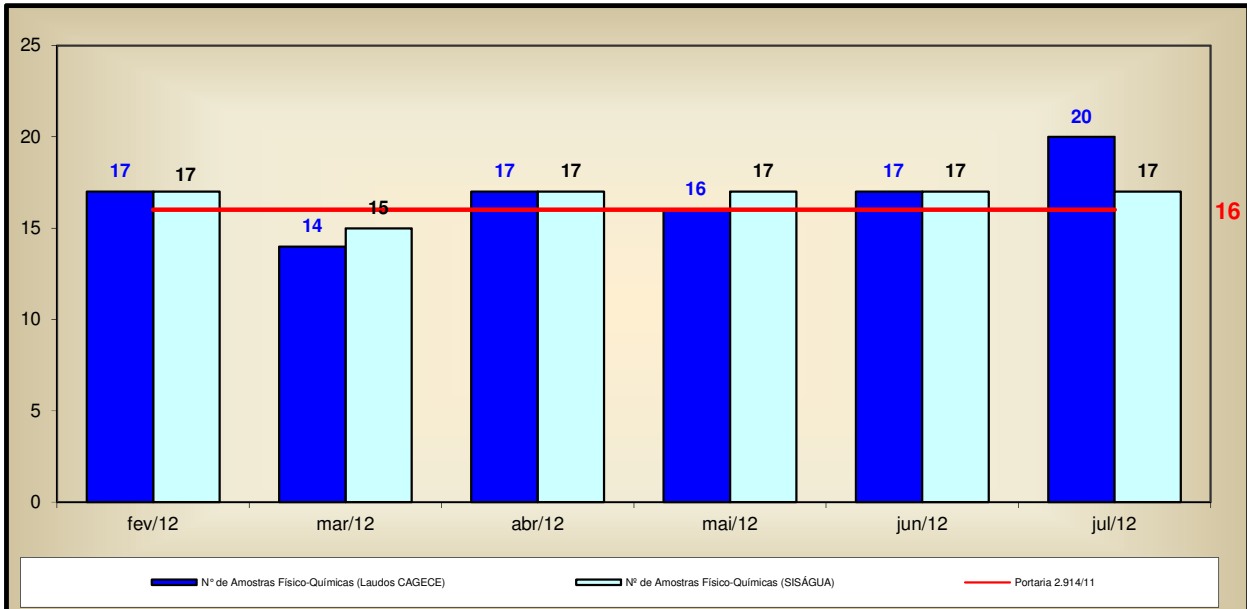
Quadro 15 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Catarina, no período de fevereiro/2012 a julho/2012.

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	
fev/12	2	2	2	2	8
mar/12	1	3	2	2	8
abr/12	2	2	2	2	8
mai/12	1	3	2	2	8
jun/12	0	3	3	2	8
jul/12	2	2	2	2	8

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

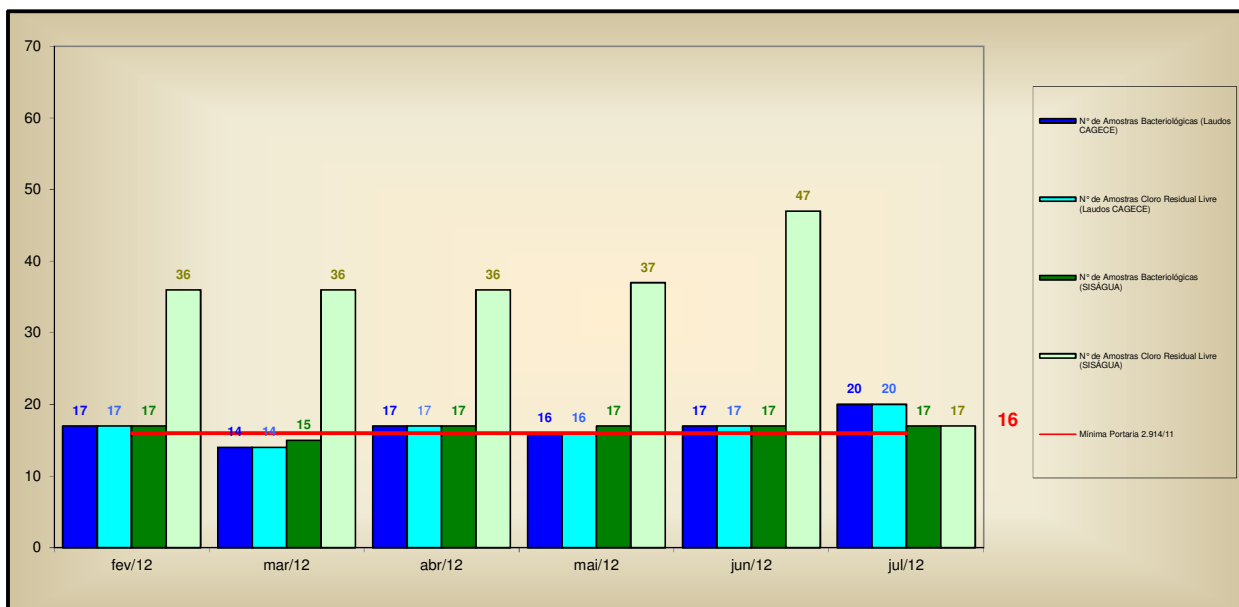
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentados no **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, demonstra que a CAGECE está atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 2.914/2011 (ver **Gráfico 02**).

Gráfico 02 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Catarina, no período de fevereiro/2012 a julho/2012 conforme Portaria MS 2.914/2011, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE e do número de amostras realizadas, 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 fevereiro/2012 a julho/2012, demonstra que a CAGECE está atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 2.914/2011 (ver **Gráfico 03**).
- Analisando o **Quadro 16**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses de fevereiro/2012 a junho/2012.

Gráfico 03 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Catarina no período de fevereiro/2012 a julho/2012 conforme Portaria MS 2.914/2011, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



Quadro 16 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Catarina, no período de fevereiro/2012 a julho/2012.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
fev/12	6	5	4	2	17
mar/12	2	7	3	2	14
abr/12	2	4	5	6	17
mai/12	2	7	4	3	16
jun/12	0	8	5	4	17
jul/12	6	6	4	4	20

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almoxarifado

- O SAA de Catarina dispõe de 01 (um) escritório/loja de atendimento, localizado na Rua Vereador José Martins Feitosa, 450, Centro, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários e onde se localiza o almoxarifado. O escritório/loja de atendimento encontra-se organizado e informatizado (**Fotos 56 a 59**).



Fotos 56 e 57 – Vistas externa e interna do Escritório



Foto 58 e 59 – Vista do Almoxarifado

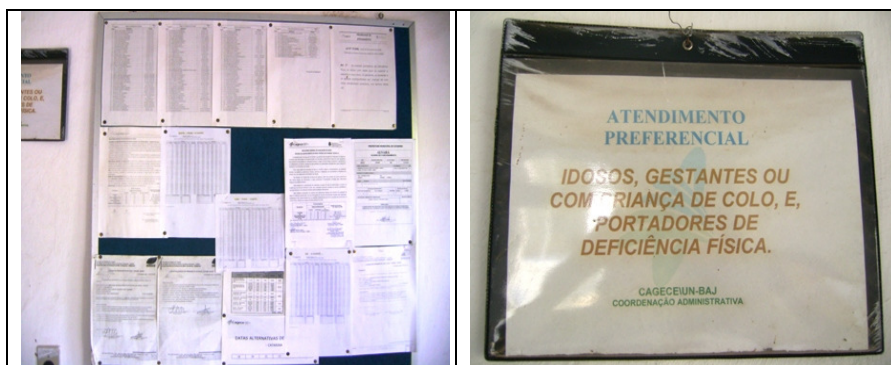
7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Catarina opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização da ARCE é divulgado através de *banner* (**Foto 60**);
- A Resolução nº 130/2010 não se encontrava exposta para consulta dos usuários;
- O horário de atendimento, atendimento prioritário, as tabelas de tarifas, serviço e prazos estão expostos para consulta dos usuários (**Fotos 61 e 62**);
- São oferecidas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário, contudo as opções de datas não estão distribuídas uniformemente ao longo do mês (**Foto 63**).



Foto 60 – Banner da ARCE



Fotos 61 e 62 – Documentos expostos para os usuários

18	20	22	23	24	25

Foto 63 – Datas para vencimento das faturas

- Solicitou-se para checagem uma amostra de 20 (vinte) Ordens de Serviço executadas nos meses de junho/2012 a agosto/2012 considerando os serviços mais solicitados (fls 19 a 38 do Processo PCSB/CSB/0333/2012), concluindo-se o seguinte:
 - Todas as ordens de serviços atenderam o prazo estabelecido para execução (**Quadro 17**);
 - 4 (quatro) ordens de serviços apresentaram preenchimento incorreto (**Quadro 18**).
- Analisando o *Relatório Consolidado - Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo* do município de Catarina (fls 39 e 40 do Processo PCSB/CSB/0333/2012), dos meses de junho/2012 a agosto/2012, verificou-se que dentre os 356 (trezentos e cinquenta e seis) serviços executados, 8 (oito) não atenderam o prazo estabelecido para a execução, resultando em 2,2% de não conformidade.

Quadro 17 – 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
074 - Conserto Vaz. Ligação Predial	7	7	0	0,0%
262 - Lig. Água c/ Inst. de Hidrômetro	4	4	0	0,0%
084 -Religação de Água	4	4	0	0,0%
095 - Conserto Vaz. Cavalete	5	5	0	0,0%
TOTAL	20	20	0	0,0%

Quadro 18 – Análise da amostra das ordens de serviço quanto ao preenchimento adequado.

Serviço	Quantidade de O.S. s analisadas	Quantidade de O.S. s preenchidas incorretamente
		Campo <i>Prazo</i> incorretamente preenchido
074 - Conserto Vaz. Ligação Predial	7	-
262 - Lig. Água c/ Inst. de Hidrômetro	4	4
084 -Religação de Água	4	-
095 - Conserto Vaz. Cavalete	5	-
TOTAL	20	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 do aviso de corte, 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 Nº 11.445/2007. Contudo, não informa que o prazo é de 30 (trinta) dias.

→ Segmento Auditado: faturamento

- Observando os *Relatórios Analíticos de Leituras Fora do Prazo* do município de Catarina (fls 41 e 42 do Processo PCSB/CSB/0333/2012), dos meses de junho/2012 e julho/2012, verificou-se apenas 1 (uma) inscrição, em cada competência, apresentando leitura fora do prazo.

→ Segmento Auditado: informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída

- De acordo com o artigo 4º, §2º da Resolução 122/2009 da ARCE, a CAGECE deve enviar aos consumidores informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água, através de resumo dos resultados das análises referentes aos parâmetros básicos;

- Na inspeção foram analisadas contas de água de usuários, constatando-se que, nas faturas de julho/2012 e agosto/2012, a CAGECE informou o mês de referência (junho/2012 e julho/2012), respectivamente, dos resultados de qualidade da água divulgados (fl 43 e 44 do Processo PCSB/CSB/0333/2012);
- Analisando os dados divulgados pela CAGECE nas contas de água, conclui-se que os mesmos corresponderam aos resultados fornecidos pela CAGECE (laudos) nos meses de junho/2012 e julho/2012, conforme demonstra o **Quadro 19**, onde os resultados fornecidos pela CAGECE são comparados com os resultados apresentados na fatura mensal.

Quadro 19 – Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída divulgadas através das contas de água e os laudos fornecidos pela CAGECE.

Fatura Mensal - Referência - Mês de junho/2012			Laudos da CAGECE e Dados do Siágua - Mês de junho/2012		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	17	17	Cloro	17	17
Turbidez	17	16	Turbidez	17	16
Cor	17	16	Cor	17	16
Coliformes Totais	17	17	Coliformes Totais	17	17
Escherichia Coli	17	17	Escherichia Coli	17	17

Fatura Mensal - Referência - Mês de julho/2012			Laudos da CAGECE e Dados do Siágua - Mês de julho/2012		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	20	20	Cloro	20	20
Turbidez	20	18	Turbidez	20	18
Cor	20	19	Cor	20	19
Coliformes Totais	20	20	Coliformes Totais	20	20
Escherichia Coli	20	20	Escherichia Coli	20	20

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

CONSTATAÇÃO - C1

Nos Reservatórios

a) No reservatório RAP-03 observou-se:

- Tubulação de ventilação inadequada.

Não Conformidade

NC1 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito 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

Na Captação

- Na área do manancial e captação observaram-se:
 - Apenas um conjunto motor-bomba funciona, o segundo está parado, esperando por manutenção;
 - A área não está delimitada, apresentando precário estado de limpeza e presença de animais.

Na ETA

- Nos floculadores, decantadores e filtros da ETA do SAA de Catarina observaram-se registros com vazamentos.
- Os produtos químicos estão armazenados de forma inadequada.
- O sistema de fluoretação está parado.

Nas Elevatórias

- Nas Elevatórias do SAA de Catarina observaram-se:
 - Nas elevatórias EEAT-01 e EEAT-02, apenas um conjunto motor-bomba funciona, o segundo está parado, esperando por manutenção;
 - Os conjuntos motores-bomba da elevatória EEAT-03 apresentam péssimo estado de conservação.

Nos Reservatórios

- a) No reservatório RAP-02 observaram-se:
 - Pintura deteriorada;
 - Sinais de extravasamento.
- b) A área da antiga ETA, onde estão localizados os reservatórios RAP-03 e RAP-04, encontra-se abandonada, invadida por animais e apresenta péssimo estado de conservação e limpeza.
- c) No reservatório RAP-03 observaram-se:
 - Ausência de tampa na abertura de inspeção;
 - Sinais de vazamento.
- d) No reservatório REL-01 observaram-se:
 - Pintura deteriorada;
 - Escada danificada pelo que a laje superior não foi acessada;
 - Sinais de extravasamento;
- e) A área do reservatório apresenta vegetação densa, lixo e fossa aberta, ao lado dos registros do reservatório.
- f) Foi apresentado o cronograma de limpeza dos reservatórios, porém, não há registro de execução das mesmas.
- g) Os reservatórios apoiados não dispõem de controle de nível.
- h) O REL-01 não possui dispositivos para medição e controle de nível.

Nas Adutoras

- Não existe cadastro técnico das adutoras no escritório do SAA de Catarina.
- A adutora de água tratada apresenta caixas de proteção, de registros de descarga e ventosas, abertas, nas quais ocorrem furtos de água.
- Durante o período da inspeção todos os macromedidores (água bruta e tratada) estavam parados, com defeito, esperando manutenção.

Na RDA

- O cadastro técnico da rede de distribuição do SAA de Catarina está desatualizado. A última atualização foi efetuada em janeiro/2011 e de acordo com o representante do núcleo houve ampliação de rede após esse mês.
- Foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição, no entanto, não há registro de execução de descargas.
- Na rede de distribuição de Catarina existem 9 (nove) pontos de descarga. Foram vistoriados 8 (oito) registros e observou-se que os das Ruas Prefeito José Ferreira Lima e João Ferreira dos Santos estavam em condições inadequadas.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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.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 da pressão disponível na rede, no dia 13/9/2012. Os resultados demonstram que 3 (três) medições, das 5 (cinco) efetuadas, situaram-se fora da faixa de 10 mca a 50 mca.

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

QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL

a) As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, apresentaram o seguinte resultado não conforme em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:

- Turbidez – 1 (um) dentre os 6 (seis) meses analisados apresentou valor médio mensal acima do valor máximo de referência da Portaria.

- b) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – os meses de fevereiro/2012 e maio/2012 apresentaram 11,1% das amostras não conformes;
 - Cor – o mês de maio/2012 apresentou 11,1% das amostras não conformes.
- c) Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, apresentaram a seguinte não conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – os meses de fevereiro/2012 a julho/2012 apresentaram entre 7,3% e 19,5% das amostras não conformes.
- d) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – os meses de fevereiro/2012, maio/2012, junho/2012 e julho/2012 apresentaram entre 5,9% e 17,6% das amostras não conformes;
 - Cor – os meses de fevereiro/2012, junho/2012 e julho/2012 apresentaram, respectivamente, 17,6%, 5,9% e 5,0% das amostras não conformes;
 - Ferro – o mês de fevereiro/2012 apresentou 33,3% das amostras não conformes.
- e) Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – os meses de fevereiro/2012, maio/2012, junho/2012 e julho/2012 apresentaram, respectivamente, 17,6%, 11,8%, 5,9% e 11,8% das amostras não conformes;
 - Cor – os meses de fevereiro/2012, junho/2012 e julho/2012 apresentaram, respectivamente, 17,6%, 5,9% e 5,9% das amostras não conformes.
- f) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 13/9/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC):

Laudos da GECCOQ e NUTEC:

- Cloro – 1 (uma) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentou resultado não conformes.

Laudos da GECCOQ

- Ferro – 1 (uma) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentou resultado não conformes.

g) Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e ARCE, na campanha do dia 13/9/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2914/11:

Laudos do NUTEC:

- Coliformes totais – 1 (uma) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentou resultado não conforme.

Laudos do GECCOQ:

- Coliformes totais – 1 (uma) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentou resultado não conforme.
- Coliformes totais e *Escherichia coli* - 1 (uma) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentou resultado não conforme.

Não Conformidade

NC4 -A CAGECE não está cumprindo o Art. 3 da Resolução nº 122/2009 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução n.º 122/2009

Art. 3º - A água que o PRESTADOR DE SERVIÇOS fornecer para consumo humano deverá atender integralmente aos requisitos de qualidade estabelecidos pela legislação vigente do Ministério da Saúde.

CONSTATAÇÃO – C5

DISPONIBILIDADE DA RESOLUÇÃO Nº 130/2010 DA ARCE

- A Resolução nº 130/2010 não se encontrava exposta para consulta dos usuários.

Não Conformidade

NC5 - 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.

9. DETERMINAÇÕES

D1 -A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para implantação das instalações do sistema de abastecimento de água, 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 do sistema de abastecimento de água, 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 deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: Imediato

D5 - 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 C5.

Prazo para atendimento: 30 dias

10. RECOMENDAÇÕES

R1 - A CAGECE procure tomar providências para que os dados fornecidos pelos seus laudos e os registros do SISAGUA sejam seguros e consistentes.

R2 -A CAGECE distribua de maneira uniforme ao longo do mês as 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário.

R3 - A CAGECE distribua de maneira uniforme ao longo do mês as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na saída da ETA e da rede de distribuição do SAA de Catarina.

R4 -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.

R5 - A CAGECE deve providenciar o correto preenchimento das ordens de serviço.

R6 -A CAGECE tome providências para melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando mais eficaz o índice de cobertura água

11. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira— 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 Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 30 de outubro de 2012

ANEXO I

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA

AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Catarina pela CAGECE, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	Alumínio (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
27/02/2012	0,9	OK	02/02/2012	5	OK	02/02/2012	7,25	OK	02/02/2012	2,0	OK	20/03/2012	0,02	OK
02/02/2012	0,75	OK	07/02/2012	5	OK	07/02/2012	7,20	OK	07/02/2012	2,0	OK	24/04/2012	0,08	OK
07/02/2012	0,8	OK	09/02/2012	5	OK	09/02/2012	7,21	OK	09/02/2012	2,2	OK	22/05/2012	0,04	OK
09/02/2012	0,9	OK	14/02/2012	2,5	OK	14/02/2012	7,25	OK	14/02/2012	2,0	OK	26/06/2012	0,10	OK
14/02/2012	0,73	OK	16/02/2012	5	OK	16/02/2012	7,23	OK	16/02/2012	2,0	OK	24/07/2012	0,16	OK
16/02/2012	0,8	OK	23/02/2012	5	OK	23/02/2012	7,28	OK	23/02/2012	2,0	OK			
23/02/2012	0,9	OK	27/02/2012	5	OK	27/02/2012	7,21	OK	27/02/2012	2,0	OK			
27/02/2012	0,82	OK	28/02/2012	5	OK	28/02/2012	7,25	OK	28/02/2012	2,2	OK			
28/02/2012	1,8	NOK	27/02/2012	5	OK	06/03/2012	7,20	OK	06/03/2012	2,0	OK			
20/03/2012	0,58	OK	20/03/2012	2,5	OK	08/03/2012	7,35	OK	08/03/2012	2,2	OK			
26/03/2012	1	OK	26/03/2012	5	OK	13/03/2012	7,25	OK	13/03/2012	2,0	OK			
06/03/2012	0,9	OK	06/03/2012	5	OK	15/03/2012	7,25	OK	15/03/2012	2,4	OK			
08/03/2012	0,9	OK	08/03/2012	5	OK	20/03/2012	7,75	OK	20/03/2012	2,2	OK			
13/03/2012	0,85	OK	13/03/2012	5	OK	20/03/2012	7,25	OK	22/03/2012	2,0	OK			
15/03/2012	0,92	OK	15/03/2012	5	OK	22/03/2012	7,25	OK	26/03/2012	2,0	OK			
20/03/2012	0,9	OK	20/03/2012	5	OK	26/03/2012	7,35	OK	27/03/2012	2,2	OK			
22/03/2012	0,85	OK	22/03/2012	5	OK	27/03/2012	7,38	OK	02/04/2012	2,0	OK			
02/04/2012	0,95	OK	02/04/2012	5	OK	02/04/2012	7,38	OK	03/04/2012	2,2	OK			
03/04/2012	0,9	OK	03/04/2012	5	OK	03/04/2012	7,43	OK	10/04/2012	2,0	OK			
10/04/2012	0,9	OK	10/04/2012	5	OK	10/04/2012	7,33	OK	12/04/2012	2,0	OK			
12/04/2012	0,82	OK	12/04/2012	5	OK	12/04/2012	7,25	OK	18/04/2012	2,2	OK			
18/04/2012	0,9	OK	18/04/2012	5	OK	18/04/2012	7,35	OK	19/04/2012	2,2	OK			
19/04/2012	0,9	OK	19/04/2012	5	OK	19/04/2012	7,30	OK	24/04/2012	2,0	OK			
24/04/2012	0,85	OK	24/04/2012	5	OK	24/04/2012	7,23	OK	26/04/2012	2,0	OK			
26/04/2012	0,813	OK	26/04/2012	2,5	OK	26/04/2012	7,35	OK	03/05/2012	2,0	OK			
03/05/2012	0,82	OK	03/05/2012	2,5	OK	03/05/2012	7,33	OK	08/05/2012	1,8	OK			
08/05/2012	0,9	OK	08/05/2012	5	OK	08/05/2012	7,35	OK	10/05/2012	2,0	OK			
10/05/2012	0,88	OK	10/05/2012	5	OK	10/05/2012	7,31	OK	15/05/2012	2,2	OK			
15/05/2012	0,85	OK	15/05/2012	55,72	NOK	15/05/2012	7,35	OK	17/05/2012	2,2	OK			
17/05/2012	0,85	OK	17/05/2012	2,5	OK	17/05/2012	7,30	OK	22/05/2012	2,2	OK			
22/05/2012	0,62	OK	22/05/2012	2,5	OK	22/05/2012	7,35	OK	24/05/2012	2,0	OK			
24/05/2012	0,85	OK	24/05/2012	5	OK	24/05/2012	7,58	OK	29/05/2012	2,2	OK			
24/05/2012	2,81	NOK	24/05/2012	7,5	OK	29/05/2012	7,33	OK	11/06/2012	2,4	OK			
29/05/2012	0,8	OK	29/05/2012	5	OK	11/06/2012	7,35	OK	12/06/2012	2,0	OK			
11/06/2012	0,88	OK	11/06/2012	5	OK	12/06/2012	7,25	OK	14/06/2012	2,4	OK			
12/06/2012	1	OK	12/06/2012	5	OK	14/06/2012	7,30	OK	19/06/2012	2,0	OK			
14/06/2012	1	OK	14/06/2012	10	OK	19/06/2012	7,38	OK	20/06/2012	2,2	OK			
19/06/2012	0,85	OK	19/06/2012	2,5	OK	20/06/2012	7,26	OK	21/06/2012	2,0	OK			
20/06/2012	0,9	OK	20/06/2012	5	OK	21/06/2012	7,26	OK	26/06/2012	2,0	OK			
21/06/2012	0,81	OK	21/06/2012	2,5	OK	26/06/2012	7,35	OK	28/06/2012	2,2	OK			
26/06/2012	0,9	OK	26/06/2012	2,5	OK	28/06/2012	7,30	OK	03/07/2012	2,2	OK			
28/06/2012	0,88	OK	28/06/2012	2,5	OK	03/07/2012	7,28	OK	05/07/2012	2,0	OK			
03/07/2012	0,85	OK	03/07/2012	2,5	OK	05/07/2012	7,35	OK	10/07/2012	2,2	OK			
05/07/2012	0,82	OK	05/07/2012	2,5	OK	10/07/2012	7,35	OK	12/07/2012	2,2	OK			
10/07/2012	0,8	OK	10/07/2012	2,5	OK	12/07/2012	7,25	OK	17/07/2012	2,2	OK			
12/07/2012	0,85	OK	12/07/2012	2,5	OK	17/07/2012	7,25	OK	19/07/2012	2,2	OK			
17/07/2012	0,8	OK	17/07/2012	2,5	OK	19/07/2012	7,31	OK	24/07/2012	2,2	OK			
17/07/2012	0,8	OK	19/07/2012	2,5	OK	24/07/2012	7,30	OK	26/07/2012	2,2	OK			
24/07/2012	0,85	OK	24/07/2012	2,5	OK	26/07/2012	7,28	OK						
26/07/2012	0,85	OK	26/07/2012	2,5	OK									

ANEXO II

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Catarina pela CAGECE, no período de fevereiro/2012 a julho/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	Ferro (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
02/02/2012	1,3	OK	02/02/2012	2,5	OK	02/02/2012	1,5	OK	07/02/2012	0,31	NOK
02/02/2012	1,32	OK	02/02/2012	2,5	OK	02/02/2012	1,2	OK	23/02/2012	0,12	OK
02/02/2012	2,37	OK	02/02/2012	2,5	OK	02/02/2012	1	OK	23/02/2012	0,24	OK
07/02/2012	0,9	OK	07/02/2012	2,5	OK	07/02/2012	1,5	OK	19/06/2012	0,09	OK
07/02/2012	7,75	NOK	07/02/2012	20	NOK	07/02/2012	1,2	OK	17/07/2012	0,08	OK
07/02/2012	1,33	OK	07/02/2012	2,5	OK	07/02/2012	1	OK	17/07/2012	0,09	OK
09/02/2012	0,82	OK	09/02/2012	2,5	OK	09/02/2012	1,5	OK			
09/02/2012	1,35	OK	09/02/2012	2,5	OK	09/02/2012	0,8	OK			
14/02/2012	0,85	OK	14/02/2012	2,5	OK	14/02/2012	2	OK			
14/02/2012	0,86	OK	14/02/2012	2,5	OK	14/02/2012	2	OK			
14/02/2012	1,17	OK	14/02/2012	2,5	OK	14/02/2012	2	OK			
16/02/2012	1,98	OK	16/02/2012	5	OK	16/02/2012	2	OK			
16/02/2012	1,61	OK	16/02/2012	2,5	OK	16/02/2012	2	OK			
23/02/2012	7,94	NOK	23/02/2012	20	NOK	23/02/2012	3	OK			
23/02/2012	9,2	NOK	23/02/2012	25	NOK	23/02/2012	3	OK			
28/02/2012	2,33	OK	28/02/2012	15	OK	28/02/2012	2	OK			
28/02/2012	1,74	OK	28/02/2012	5	OK	28/02/2012	2,5	OK			
06/03/2012	1,59	OK	06/03/2012	2,5	OK	06/03/2012	1,5	OK			
06/03/2012	1,46	OK	06/03/2012	2,5	OK	06/03/2012	1,5	OK			
13/03/2012	1,9	OK	13/03/2012	5	OK	13/03/2012	1,6	OK			
13/03/2012	1,96	OK	13/03/2012	2,5	OK	13/03/2012	1,5	OK			
13/03/2012	2,14	OK	13/03/2012	2,5	OK	13/03/2012	1,8	OK			
13/03/2012	1,8	OK	13/03/2012	5	OK	13/03/2012	1,8	OK			
15/03/2012	2,1	OK	15/03/2012	10	OK	15/03/2012	2,2	OK			
15/03/2012	1,79	OK	15/03/2012	7,5	OK	15/03/2012	2	OK			
15/03/2012	1,54	OK	15/03/2012	5	OK	15/03/2012	2	OK			
20/03/2012	1,66	OK	20/03/2012	5	OK	20/03/2012	2,5	OK			
22/03/2012	1,7	OK	22/03/2012	5	OK	22/03/2012	1	OK			
22/03/2012	2,13	OK	22/03/2012	2,5	OK	22/03/2012	1	OK			
27/03/2012	1,8	OK	27/03/2012	2,5	OK	27/03/2012	2	OK			
27/03/2012	1,78	OK	27/03/2012	2,5	OK	27/03/2012	2	OK			
03/04/2012	1,54	OK	03/04/2012	5	OK	03/04/2012	1,5	OK			
03/04/2012	1,48	OK	03/04/2012	5	OK	03/04/2012	1,2	OK			
24/04/2012	2,5	OK	24/04/2012	7,5	OK	24/04/2012	0,8	OK			
19/04/2012	2,45	OK	19/04/2012	2,5	OK	19/04/2012	2	OK			
12/04/2012	1,88	OK	12/04/2012	2,5	OK	12/04/2012	1,8	OK			
10/04/2012	2,92	OK	10/04/2012	2,5	OK	10/04/2012	0,5	OK			
19/04/2012	3,43	OK	19/04/2012	2,5	OK	19/04/2012	2	OK			
12/04/2012	1,58	OK	12/04/2012	2,5	OK	12/04/2012	2	OK			
12/04/2012	1,25	OK	12/04/2012	2,5	OK	12/04/2012	1,8	OK			
19/04/2012	1,8	OK	19/04/2012	2,5	OK	19/04/2012	2	OK			
19/04/2012	1,59	OK	19/04/2012	5	OK	19/04/2012	2	OK			
19/04/2012	1,96	OK	19/04/2012	2,5	OK	19/04/2012	2	OK			
24/04/2012	2,59	OK	24/04/2012	5	OK	24/04/2012	0,8	OK			
24/04/2012	2,43	OK	24/04/2012	5	OK	24/04/2012	1	OK			
24/04/2012	2,17	OK	24/04/2012	5	OK	24/04/2012	1	OK			
26/04/2012	2,3	OK	26/04/2012	2,5	OK	26/04/2012	1,2	OK			
26/04/2012	2,09	OK	26/04/2012	7,5	OK	26/04/2012	1,2	OK			
03/05/2012	2,04	OK	03/05/2012	2,5	OK	03/05/2012	2	OK			
03/05/2012	2,53	OK	03/05/2012	2,5	OK	03/05/2012	2	OK			

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	Ferro (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
08/05/2012	2,64	OK	08/05/2012	10	OK	08/05/2012	1,5	OK			
08/05/2012	2,91	OK	08/05/2012	5	OK	08/05/2012	1,5	OK			
08/05/2012	2,59	OK	08/05/2012	2,5	OK	08/05/2012	1,5	OK			
10/05/2012	2,36	OK	10/05/2012	5	OK	10/05/2012	0,8	OK			
10/05/2012	1,96	OK	10/05/2012	5	OK	10/05/2012	0,8	OK			
15/05/2012	1,5	OK	15/05/2012	5	OK	15/05/2012	0,7	OK			
15/05/2012	1,16	OK	15/05/2012	2,5	OK	15/05/2012	0,6	OK			
17/05/2012	1,64	OK	17/05/2012	2,5	OK	17/05/2012	2	OK			
17/05/2012	2,14	OK	17/05/2012	2,5	OK	17/05/2012	2	OK			
22/05/2012	5,41	NOK	22/05/2012	2,5	OK	22/05/2012	3	OK			
22/05/2012	5,61	NOK	22/05/2012	7,5	OK	22/05/2012	3	OK			
24/05/2012	2,54	OK	24/05/2012	5	OK	24/05/2012	1,8	OK			
29/05/2012	4	OK	29/05/2012	2,5	OK	29/05/2012	3	OK			
29/05/2012	4,26	OK	29/05/2012	2,5	OK	29/05/2012	3	OK			
12/06/2012	3,32	OK	12/06/2012	5	OK	12/06/2012	2	OK			
12/06/2012	2,65	OK	12/06/2012	5	OK	12/06/2012	2	OK			
12/06/2012	3,11	OK	12/06/2012	5	OK	12/06/2012	2	OK			
12/06/2012	2,69	OK	12/06/2012	5	OK	12/06/2012	2	OK			
12/06/2012	2,73	OK	12/06/2012	5	OK	12/06/2012	2	OK			
14/06/2012	3,32	OK	14/06/2012	15	OK	14/06/2012	0,8	OK			
14/06/2012	3,9	OK	14/06/2012	12,5	OK	14/06/2012	2	OK			
14/06/2012	3,37	OK	14/06/2012	10	OK	14/06/2012	2	OK			
19/06/2012	7,16	NOK	19/06/2012	20	NOK	19/06/2012	0,5	OK			
19/06/2012	3,27	OK	19/06/2012	5	OK	19/06/2012	1,8	OK			
19/06/2012	2,91	OK	19/06/2012	5	OK	19/06/2012	1,8	OK			
21/06/2012	3,59	OK	21/06/2012	2,5	OK	21/06/2012	2	OK			
21/06/2012	3,6	OK	21/06/2012	7,5	OK	21/06/2012	3	OK			
26/06/2012	3,62	OK	26/06/2012	7,5	OK	26/06/2012	1,5	OK			
26/06/2012	2,01	OK	26/06/2012	7,5	OK	26/06/2012	2	OK			
28/06/2012	2,69	OK	28/06/2012	7,5	OK	28/06/2012	2	OK			
28/06/2012	1,91	OK	28/06/2012	5	OK	28/06/2012	2	OK			
03/07/2012	1,85	OK	03/07/2012	10	OK	03/07/2012	1,5	OK			
03/07/2012	2,12	OK	03/07/2012	7,5	OK	03/07/2012	1,5	OK			
03/07/2012	1,85	OK	03/07/2012	5	OK	03/07/2012	2	OK			
05/07/2012	1,74	OK	05/07/2012	5	OK	05/07/2012	2	OK			
05/07/2012	2,5	OK	05/07/2012	5	OK	05/07/2012	2	OK			
05/07/2012	2	OK	05/07/2012	5	OK	05/07/2012	2	OK			
10/07/2012	4,06	OK	10/07/2012	7,5	OK	10/07/2012	3	OK			
10/07/2012	2,65	OK	10/07/2012	2,5	OK	10/07/2012	3	OK			
10/07/2012	2,85	OK	10/07/2012	2,5	OK	10/07/2012	3	OK			
12/07/2012	1,88	OK	12/07/2012	7,5	OK	12/07/2012	2,5	OK			
12/07/2012	1,71	OK	12/07/2012	5	OK	12/07/2012	2,5	OK			
12/07/2012	1,89	OK	12/07/2012	7,5	OK	12/07/2012	2,5	OK			
17/07/2012	8,46	NOK	17/07/2012	15	OK	17/07/2012	2	OK			
17/07/2012	9,84	NOK	17/07/2012	17,5	NOK	17/07/2012	3	OK			
19/07/2012	2,37	OK	19/07/2012	7,5	OK	19/07/2012	0,5	OK			
19/07/2012	4,11	OK	19/07/2012	7,5	OK	19/07/2012	1,8	OK			
24/07/2012	2,19	OK	24/07/2012	5	OK	24/07/2012	2,5	OK			
24/07/2012	2,83	OK	24/07/2012	5	OK	24/07/2012	2	OK			
26/07/2012	3,62	OK	26/07/2012	15	OK	26/07/2012	0,8	OK			
26/07/2012	3,37	OK	26/07/2012	7,5	OK	26/07/2012	1,2	OK			