

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0025/2012

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água do Município de Novo Oriente

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

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.....	10
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos	10
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	12
7.1. - Área Auditada: Técnico-Operacional.....	12
7.1.1. Manancial / Captação.....	12
7.1.2. ETA.....	13
7.1.3. Adução.....	19
7.1.4. Elevatórias	21
7.1.5. Reservatórios.....	23
7.1.6. Rede de distribuição	26
7.2. Área Auditada: Gerencial	32
7.2.1. Informações do SIG	32
7.3. Área Auditada: Qualidade	32
7.3.1. Qualidade da água distribuída à população	32

7.4. Área Auditada: Controle	45
7.4.1. Controle da qualidade da água distribuída à população	45
7.5. Área Auditada: Comercial.....	49
7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	49
7.5.2. Serviços comerciais	50
8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	54
9. DETERMINAÇÕES	58
10. RECOMENDAÇÕES	59
11. EQUIPE TÉCNICA	59
12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	59

ANEXO

- 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 DISTRIBUIÇÃO.

GLOSSÁRIO

EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
EELF	Estação Elevatória de Lavagem do Filtro
EERD	Estação Elevatória de Rede Distribuição
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
RAP	Reservatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RDA	Rede de Distribuição de Água
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
UN-BPA	Unidade de Negócio da Bacia do Parnaíba
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) 3101-1027 **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, 1.030 – 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 Parnaíba (UN-BPA) End.: Rua Antônio Francisco de Macêdo, nº 270, IPASE CEP: 63.700-000 – Crateús – CE. Telefone: (88) 3691-7880 Contato: Eng ^o . Hamilton Claudino Sales.
Localidade	Município de Novo Oriente End.: Trav. Francisco de Freitas, nº 37, Centro – CEP: 63.740-000 Telefone: (88) 3229-1336 Contato: Gleidania Maria Soares Costa
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0252/2012, de 8 de fevereiro de 2012.
Data da Inspeção de Campo	27, 28 e 29 de março de 2012
Legislação	Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde; 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, 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.

A vistoria foi acompanhada pelo encarregada do Núcleo de Novo Oriente, Sra. Gleidania Maria Soares Costa e pelo Técnico Industrial, Sr. Handerson Aguiar Machado, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e dos equipamentos. A fiscalização ocorreu conforme o seguinte cronograma de trabalho:

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	3ª Feira DIA 27/3/2012	3ª Feira DIA 28/3/2012	5ª Feira DIA 29/3/2012
Manhã	—	—	Inspeção no manancial/captação, elevatórias e adutoras. Inspeção na ETA, casa de química, laboratório, reservatórios e rede de distribuição.
Tarde	Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição. Coleta de amostras de água na rede de distribuição. Medição pontual de pressão na rede de distribuição.	Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local Visita à Prefeitura

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
	• Manancial / Captação	– Operação e manutenção.
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza; – Filtração; – Casa de química e laboratório.
	• Adução	– Operação, manutenção e controle de perdas
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção; – Limpeza e desinfecção; – Controle de perdas.
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção; – Continuidade; – Hidrometração; – 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.

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> • Escritório / Loja de atendimento/Almoxarifado 	<ul style="list-style-type: none"> – Instalações físicas do escritório e almoxarifado.
	<ul style="list-style-type: none"> • Serviços comerciais 	<ul style="list-style-type: none"> – Atendimento ao usuário – Ligação de água – 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	10	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 (um) encarregado de núcleo e atendimento ao público; 2 (dois) estagiários; 3 (três) operadores da rede de abastecimento d'água; 2 (dois) operadores da ETA; 2 (dois) operadores do sistema de esgotamento sanitário.

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	1
Carro	1

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Açude Flor do Campo, com capacidade de 111.300.000 m³, localizado no município de Novo Oriente;
- Captação Superficial: Estação elevatória EECS-01 com 2 (dois) conjuntos moto-bombas sobre flutuante;
- ETA: filtração direta: 6 (seis) filtros de fluxo ascendente, com aplicação de policloreto de alumínio, polímero catiônico líquido e cloro gasoso.

- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EECS-01	1+1	Recalca água bruta da captação para a ETA
EELF-01	1+1	Lavagem dos Filtros
EERD-01	1+1	Recalca água tratada do RSE-01 e abastece o REL-02

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	14.860	Linha de adução entre a captação e a ETA.

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Capacidade (m³)	Função
RAP-01 (Comunicante com o RAP-02)	ETA	800	Recebem água tratada dos filtros e abastecem a rede de distribuição
RAP-02 (Comunicante com o RAP-01)	ETA	800	
RSE-01	Bairro Várzea do Feijão	30	Recebe água tratada da RDA e abastece o REL-02.
REL-01	-	100	Desativado
REL-02	Bairro Várzea do Feijão	20	Recebe água tratada do RSE-01 e abastece a rede de distribuição.

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC e DEF^oF^o, com extensão total de 48.529m e 4.689 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls 5 a 9, do PCSB/CSB/0049/2012).

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 Novo Oriente, 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 captação do Açude Flor do Campo verificou-se a existência de placa de sinalização identificando que o manancial é destinado à captação para abastecimento público (**Foto 1**);
- Na ocasião da visita de inspeção, verificou-se ausência do flutuante com o conjunto moto-bomba reserva. Segundo o gerente do núcleo da CAGECE, os mesmos encontram-se em manutenção na UN-BPA (**Foto 2**);



- Nos registros dos RECOPs (fls. 13 a 37, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), no período de fevereiro/11 a janeiro/12, a captação superficial não apresentou ocorrência relevante.

7.1.2. ETA

- Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza
 - A área da ETA encontra-se devidamente identificada e delimitada (cerca), e apresenta bom estado de conservação e limpeza (**Foto 3**);
 - A ETA apresenta unidade de filtração, casa de química e laboratório;
 - A ETA está com licença de operação do SAA de Novo Oriente, vencida em 4/5/11 (fl. 195 do Processo PCSB/CSB/0049/2012), conforme indica a placa indicativa do licenciamento Ambiental (**Foto 4**);
 - A CAGECE apresentou o protocolo de nº 11024751-5, referente ao processo cadastrado na SEMACE, para solicitação da renovação da licença de operação do SAA de Novo Oriente. De acordo com o sistema de acompanhamento de processos – SPU da SEMACE, a solicitação de renovação encontra-se com situação: Em tramitação (fl. 195 do Processo PCSB/CSB/0049/2012).



Foto 3 – Vista da ETA.



Foto 4 – Placa indicativa do licenciamento Ambiental do SAA de Novo Oriente, vencida em 4/5/11.

→ Segmento Auditado: filtração

- As lavagens dos filtros são realizadas diariamente;
- O filtro 01 não dispõe de tampa de proteção na caixa de saída da água tratada e está com a pintura deteriorada (**Fotos 5 e 6**);
- Os filtros 02 03 e 04, encontravam-se fora de operação, pois estavam liberando leito filtrante. Em todos eles verificaram-se pintura deteriorada (**Fotos 7 a 12**);

- Os filtros 05 e 06 encontram-se em boas condições de manutenção, entretanto, em todos os filtros verificaram-se pintura deteriorada e ausência de tampa de proteção na caixa de saída da água tratada (**Fotos 13 a 16**);
- Nos registros dos RECOPs (fls. 13 a 37, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), identificou-se que no período de fevereiro/11 a janeiro/12, a ETA apresentou a seguinte ocorrência relevante (**Quadro 1**):

Quadro 2 – Frequência de ocorrências relevantes da ETA, registrada nos RECOPs.

Unidade	Ocorrência	mês/ano	Duração (dias)	Observação
ETA	3 Filtros parados com defeito	fev/11	Mês todo	Problema ainda não solucionado
		mar/11	Mês todo	
		abr/11	Mês todo	
		mai/11	Mês todo	
		jun/11	Mês todo	
		jul/11	Mês todo	
		ago/11	Mês todo	
		set/11	Mês todo	
		out/11	Mês todo	
		nov/11	Mês todo	
		dez/11	Mês todo	
		jan/12	Mês todo	



Foto 5 – Filtro 01: Pintura deteriorada, ausência de tampa de proteção na caixa de saída da água tratada, existência de identificação e guarda-corpo.



Foto 6 – Filtro 01: Tampas de inspeção adequadas.

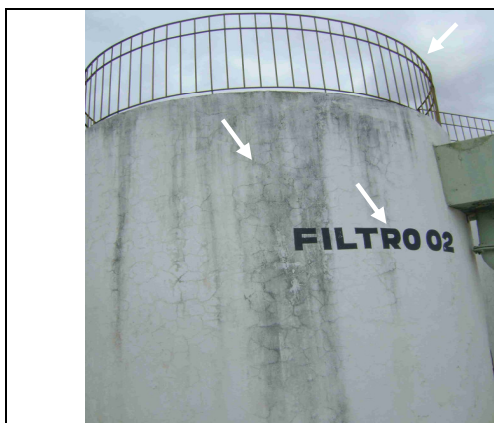


Foto 7 – Filtro 02: Pintura deteriorada, existência de identificação e guarda-corpo.



Foto 8 – Filtro 02: Tampa de inspeção adequada.

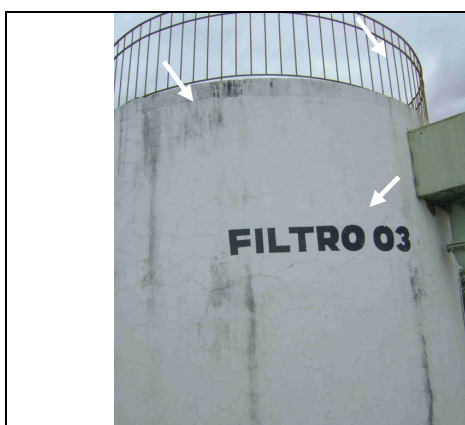


Foto 9 – Filtro 03: Pintura deteriorada, existência de identificação e guarda-corpo.



Foto 10 – Filtro 03: Tampa de inspeção adequada.

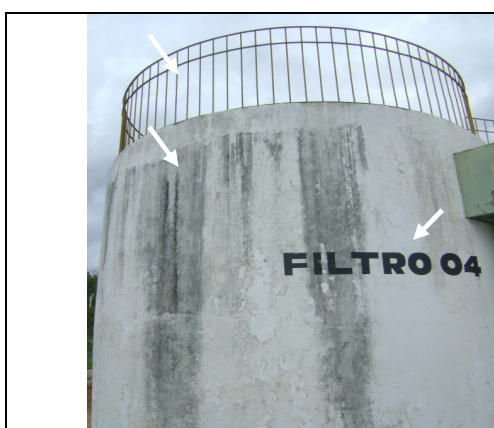


Foto 11 – Filtro 04: Pintura deteriorada, existência de identificação e guarda-corpo



Foto 12 – Filtro 04: Tampa de inspeção adequada.



Foto 13 – Filtro 05: Pintura deteriorada, ausência de tampa de proteção na caixa de saída da água tratada, existência de identificação e guarda-corpo.



Foto 14 – Filtro 05: Tampa de inspeção adequada.



Foto 15 – Filtro 06: Pintura deteriorada, ausência de tampa de proteção na caixa de saída da água tratada, existência de identificação e guarda-corpo.



Foto 16 – Filtro 06: Tampa de inspeção adequada.

→ Segmento Auditado: Casa de química e laboratório

- A casa de química e o laboratório apresentam bom estado de limpeza e organização (**Fotos 17 e 18**);
- Os discos comparadores utilizados para a medição de cloro residual livre, no laboratório da ETA, apresentava como valor máximo 10,0 mg/L. (**Foto 19**);
- O reagente químico, Ortotolidina, utilizado para análises de cloro residual no aparelho colorimétrico, encontrava-se dentro do prazo de validade – 11/4/2012 (**Foto 20**);
- Na ocasião da visita de inspeção, verificou-se que o laboratório dispõe dos equipamentos turbidímetro, pHmetro, colorímetro e fotocolorímetro de análise do
AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

flúor, e que os mesmos estavam calibrados. A calibração dos aparelhos é feita por técnico da UN-BPA e registrada em fichas de controle de equipamento (**Fotos 21 a 25**);

- O SAA de Novo Oriente possui sistema de fluoretação em funcionamento (**Foto 26**), mas não há registro do início de sua operação;
- Os tanques de mistura de produtos químicos encontram-se em bom estado de conservação e manutenção (**Foto 27**);
- Verificou-se a existência de EPI's (**Foto 28**);
- O cilindro de cloro encontra-se em área descoberta, portanto em desacordo com a norma NBR 12216/92, itens 5.19.6 e 5.19.7, os quais mencionam que, os depósitos de cloro e área de localização dos aparelhos cloradores devem ser cobertos e os cilindros protegidos da incidência direta da luz solar (**Foto 29**);
- A casa de química possui peças de reposição e kit de emergência, para o caso de vazamento de cloro (**Foto 30**);
- Nos registros dos RECOPs (fls. 13 a 37, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), no período de fevereiro/11 a janeiro/12, o laboratório e a casa de química não apresentaram ocorrências relevantes.

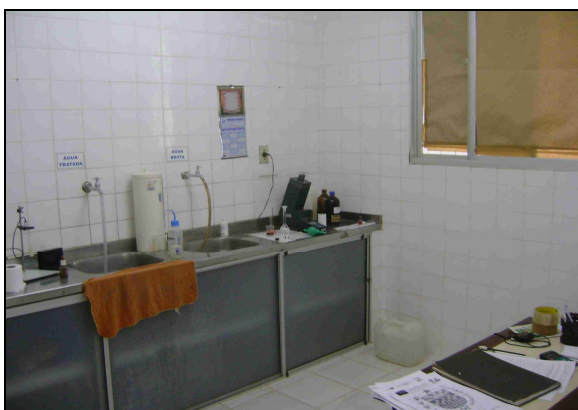


Foto 17 – Vista do laboratório.

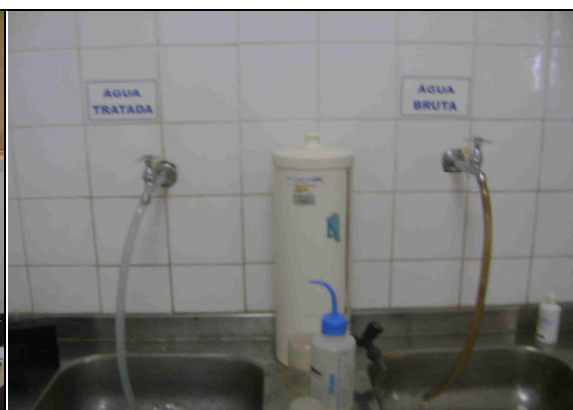


Foto 18 – Laboratório: Torneiras de água bruta e tratada.



Foto 19 – Vista do Comparador de disco colorimétrico para cloro residual.

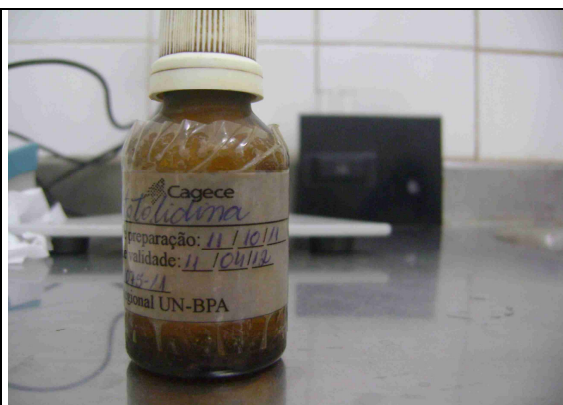


Foto 20 – Reagente químico Ortotolidina utilizado nas análises de cloro residual (dentro do prazo de validade – 11/4/2012).

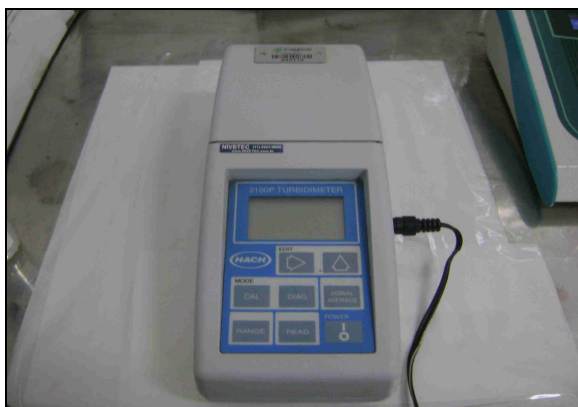


Foto 21 – Turbidímetro.

Ficha de Controle de Equipamento

Cagece

Gerência/Unidade: UN-BPA
Laboratório: ETR/Novo Oriente
Data de Entrega: 23.02.12
Mód. An: Março/2012

Data	Responsável	Turbidímetro			Nº de Série	Observações
		Marca	Modelo	Patrimônio		
		HACH	2100P	043115	0400026940	
			Paqueta 0-10 4,35 a 2,25	Paqueta 0-100 0,2 a 0,22	Paqueta 0-1000 0,02 a 0,235	
01	CPB		5,50	55,4	547	
02	CPB		5,44	5,55	55,1	
03	CPB		5,52	5,49	55,7	
04	CPB		5,45	55,0	54,8	
05	CPB		5,50	55,5	55,0	
06	CPB		5,44	55,1	55,0	
07	CPB		5,50	55,4	55,0	
08	CPB		5,44	55,0	54,8	
09	CPB		5,45	55,0	55,0	
10	CPB		5,48	55,3	54,8	
11	CPB		5,45	55,0	55,0	
12	CPB		5,45	55,4	54,8	
13	CPB		5,44	55,5	54,8	
14	CPB		5,46	55,5	54,8	

Foto 22 – Ficha de controle de equipamento - Turbidímetro.

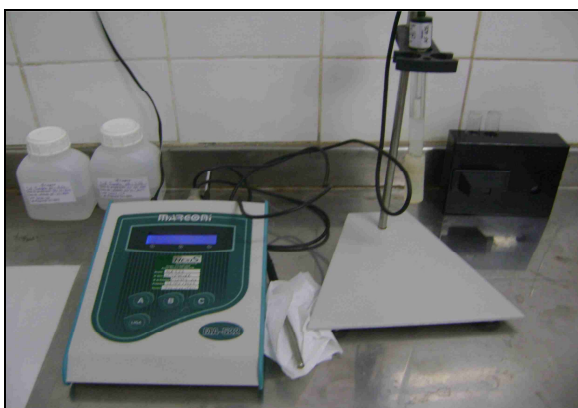


Foto 23 – pHmetro.



Foto 24 – Colorímetro.



Foto 25 – Fotocolorímetro de análise do flúor.



Foto 26 – Dosador de flúor.



Foto 27 – Tanques de mistura de produtos químicos.



Foto 28 – EPI's.



Foto 29 – Cilindro de cloro em área descoberta e com incidência direta da luz solar.



Foto 30 – Kit de emergência e peças de reposição.

7.1.3. Adução

→ Segmento Auditado: operação, manutenção e controle de perdas

- A adutora de água bruta possui macromedidor eletromagnético na entrada da ETA, sem caixa de proteção (**Foto 31**), entretanto, não possui macromedidor na saída da captação;

- A adutora de água bruta passa por várias propriedades particulares, sendo possível verificar apenas 2 (duas) caixas de inspeção de ventosas, que se encontravam nas proximidades da estrada de acesso (**Fotos 32 e 33**);
- Na torre de equilíbrio 01, verificaram-se ausência de identificação e área tomada pela vegetação (**Foto 34**);
- A adutora de água tratada possui 1 (um) macromedidor eletromagnético localizado na saída da ETA (**Foto 35**);
- Na adutora de água tratada, verificou-se ausência de macromedidor na entrada ou saída do REL-02;
- Nos registros dos RECOPs (fls. 13 a 37, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), no período de fevereiro/11 a janeiro/12, as adutoras de água bruta e tratada não apresentaram ocorrências relevantes.



Foto 31 – Macromedidor de água bruta, localizado na entrada da ETA, sem caixa de proteção.



Foto 32– Caixa de proteção de ventosa.



Foto 33 – Caixa de proteção de ventosa.



Foto 34 – Torre de equilíbrio 01: Sem identificação e área tomada pela vegetação



Foto 35 – Macromedidor de água tratada, localizado na saída da ETA.

7.1.4. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A elevatória EECS-01 encontra-se em boas condições de conservação, entretanto, a sala do quadro de comando está sendo utilizada como depósito de materiais diversos (**Fotos 36 e 37**).

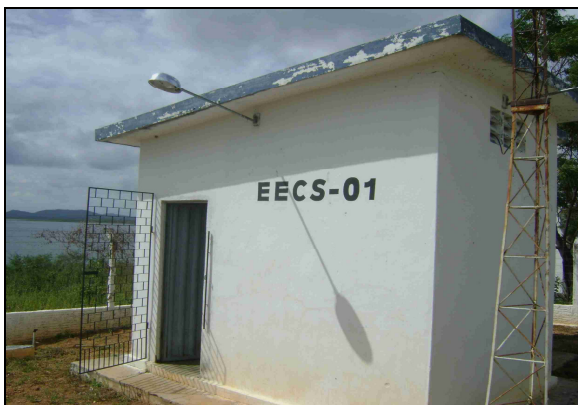


Foto 36 – EECS-01: Existência de identificação.



Foto 37 – EECS-01: Sala do quadro de comando com materiais diversos.

- A elevatória EELF-01 encontra-se em boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 38 e 39**).



Foto 38 – EELF-01: Conjuntos moto-bomba.



Foto 39 – EELF-01: Quadro de comando.

- Na elevatória EERD-01, verificaram-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 40**);
 - Ausência de bomba reserva (**Foto 41**);
 - Vazamento no registro da bomba reserva (**Foto 42**);
 - Existência de quadro de comando (**Foto 43**).



Foto 40 – EERD-01: Sem de identificação.



Foto 41 – EERD-01: Conjunto moto-bomba sem bomba reserva.

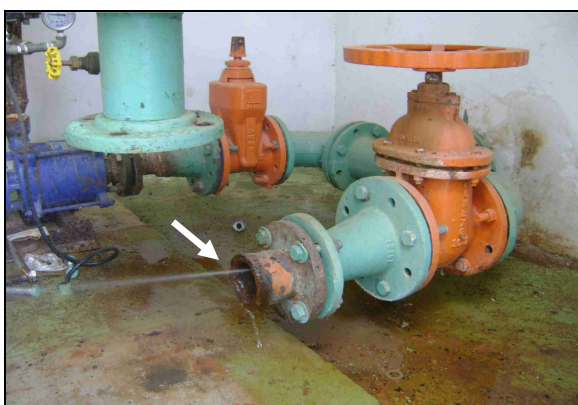


Foto 42 – EERD-01: Vazamento no registro da bomba reserva.



Foto 43 – EERD-01: Quadro de comando.

- Nos registros dos RECOPs (fls. 13 a 37, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), no período de fevereiro/11 a janeiro/12, as estações elevatórias não apresentaram ocorrências relevantes.

7.1.5. Reservatórios

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- Nos reservatórios **RAP-01** e **RAP-02** (comunicantes), verificaram-se:
 - Existência de identificação (**Fotos 44 e 45**);
 - Tampas de inspeção adequadas (**Foto 46**);
 - Existência de tela de proteção na tubulação de ventilação (**Fotos 47 e 48**).



Foto 44 – RAP-01: Existência de identificação.



Foto 45 – RAP-02: Existência de identificação.



Foto 46 – RAP-01 e RAP-02: Tampas de inspeção adequadas.

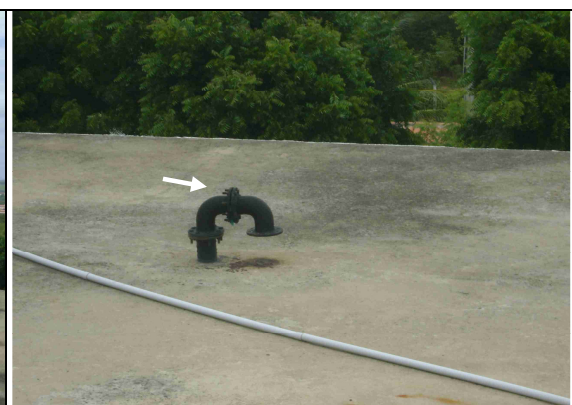


Foto 47 – RAP-01: Tubulação de ventilação com tela de proteção.



Foto 48 – RAP-02 Tubulação de ventilação com tela de proteção.

- No reservatório **RSE-01**, verificaram-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 49**);
 - Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação e do extravasor (**Fotos 49 e 50**);



Foto 49 – RSE-01: Ausência de identificação e de tela de proteção no extravasor.



Foto 50 – RSE-01: Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação.

- O reservatório **REL-01**, encontra-se desativado (**Foto 51**).



Foto 51 – REL-01: Desativado

- No reservatório **REL-02**, verificaram-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 52**);
 - Existência de guarda-corpo na laje de cobertura (**Foto 52**);
 - Tapa de inspeção adequada (**Foto 53**);
 - Existência de pára-raio (**Foto 54**);
 - Ausência de sinalizador noturno.



Foto 52 – REL-01: Ausência de identificação e existência de guarda-corpo na laje superior.

Foto 53 – REL-01: Tapa de inspeção danificada.



Foto 54 – REL-01: Existência de pára-raio.

- Nos registros dos RECOPs (fls. 13 a 37, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), no período de fevereiro/11 a janeiro/12, os reservatórios não apresentaram ocorrências relevantes.

→ Segmento Auditado: limpeza e desinfecção

- A CAGECE não apresentou o cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios do SAA de Novo Oriente, e constatou-se que não há registro da realização da última limpeza e desinfecção feita nos mesmos.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Os reservatórios RAP-01, RAP-02 e RSE-01, possuem dispositivos de medição e controle de nível;
- O reservatório REL-02 possui dispositivo de controle de nível, mas não possui o de medição de nível.

7.1.6. Rede de distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico de rede de distribuição de Novo Oriente foi revisado em março/11 e encontra-se atualizado (**Foto 55**);
- Na rede de distribuição de Novo Oriente existem 5 (cinco) registros de descarga instalados e todos eles foram inspecionados (**Fotos 56 a 60**). Dentre eles, 1 (um) registro, localizado na Rua Juscelino Kubistchek, encontrava-se soterrado (**Foto 57**);
- O SAA de Novo Oriente não possui cronograma para a realização de descargas na rede de distribuição. Segundo a encarregada do núcleo são realizadas descargas somente quando há necessidade, tendo-se constatado na ocasião da inspeção, que não havia registro das descargas realizadas na rede;
- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não registrou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/11 a janeiro/12.

Controle Quantitativo das Extensões de Rede						
06						
05						
04						
03	BALANÇO				SET/10	ROGERIO
02	BALANÇO	42.603,00	5.926,00	48.529,00	AGO/08	ROGERIO
01	BALANÇO	42.121,00	284,00	42.385,00	JUL/07	ROGERIO
REV.	TIPO	42.121,00		42.121,00		
		REDE ANUAL (m)	AMPLIAÇÃO (m)	TOTAL RESE (m)	DATA	RESPONSÁVEL

OBS: Diâmetro não cotado PVC DN 60 mm
Planta obtida através de processo de digitalização - Formato DWG

05	NOVAS QUADRAS	UN-BPA	MAR/12	JORDANA	JORDANA	MAR/12	ROGERIO
04	ATUALIZAÇÃO	UN-BPA	OUT/10	JORDANA	JORDANA	OUT/10	ROGERIO
03	AMPLIAÇÃO DE REDE	UN-BPA	OUT/10	JORDANA	JORDANA	AGO/08	ROGERIO
02	REVISÃO GERAL	UN-BPA	AGO/08	ELISANGELA	ELISANGELA	AGO/08	ROGERIO
01	REVISÃO GERAL	UN-BPA	-	ROGERIO	ORLENE	JAN/07	ROGERIO
00	REVISÃO GERAL	UN-BPA	-	ROGERIO	ORLENE	JAN/06	ROGERIO
REV.	NATUREZA DA REVISÃO	ORIGEM	DATA	REVISÃO	DIGITALIZAÇÃO	DATA	APROVADO

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

PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL DO INTERIOR
PLANTA GERAL DE REDE DE AGUA
CIDADE: NOVO ORIENTE-LOC-097 UN-BPA: BACIA DO PARNAIBA

SUPLENTE DE FATURAMENTO / COBRO - FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA
COORDENAÇÃO DO PROJETO - FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA

LEVANTAMENTO CAMPO
RESPONSÁVEL TÉCNICO

DIGITALIZAÇÃO
ESCALA: 1:5000
DATA: 02/12/05



Foto 55 – Cadastro da rede distribuição do SAA de Novo Oriente.

Foto 56 – Registro de descarga localizado na Rua Juscelino Kubistchek.

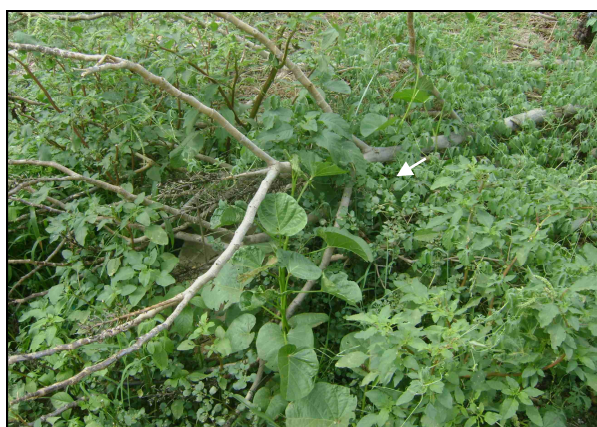


Foto 57 – Registro de descarga soterrado, localizado na Rua Juscelino Kubistchek.

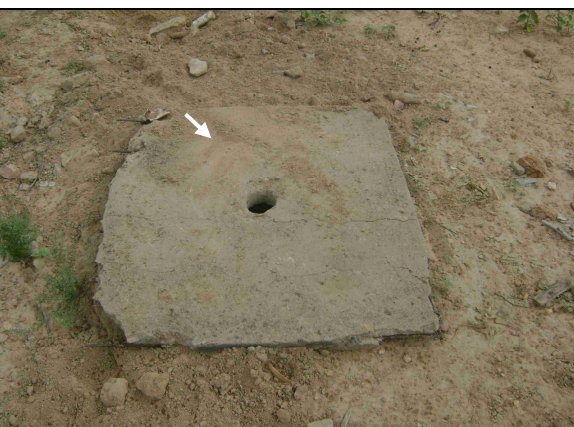


Foto 58 – Registro de descarga localizada na Rua Otaviano Coelho Ferreira.



Foto 59 – Registro de descarga localizada na Estrada para Crateús (Delegacia).



Foto 60 – Registro de descarga localizada na Rua Dr. José Maria Leitão.

→ Segmento Auditado: continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho Datalogger às 14:15 horas do dia 27/3/2012 e retirada às 14:15 horas do dia 28/3/2012, em uma residência localizada no endereço Rua Rua São José, nº 1.100, Centro (**Gráfico 1**);
- Constatou-se continuidade de abastecimento d'água neste domicílio, com pressão média de 25,0mca e picos mínimo e máximo de 23,83 e 26,12mca, respectivamente;

→ Segmento Auditado: hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, constatando-se que o índice de hidrometração, com relação às ligações ativas, em janeiro/12 (fl. 199 do Processo PCSB/CSB/0049/2012), foi de 100,0%.

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 27/3/2012, em pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados (**Fotos 61 a 67**). Os resultados das pressões instantâneas demonstram que todas as 7 (sete) medições efetuadas situaram-se dentro da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Quadro 3**).



Foto 61 – Medição de pressão na Rua São Domingos, nº 142, Bairro Açude Oriente II, antes do hidrômetro.



Foto 62 – Medição de pressão na Rua José Albuquerque, nº 184, Bairro Lagoa do Tigre Sul, antes do hidrômetro.

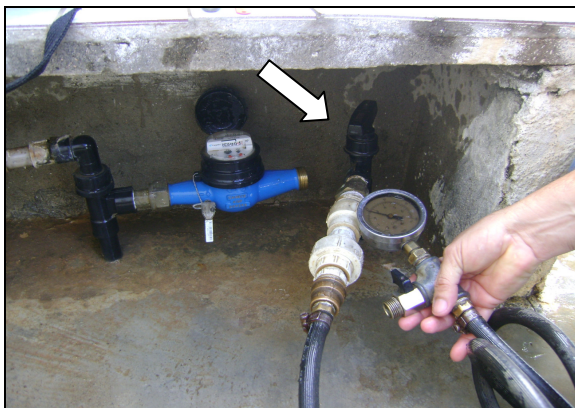


Foto 63 – Medição de pressão na Av. Rio Branco, nº545, Bairro Lagoa do Tigre Norte, antes do hidrômetro.



Foto 64 – Medição de pressão na Rua E, nº 140, Conjunto Pe. Joveniano, antes do hidrômetro.



Foto 65 – Medição de pressão na Rua Pedro Carvalhedeo, nº 87, Centro, antes do hidrômetro.

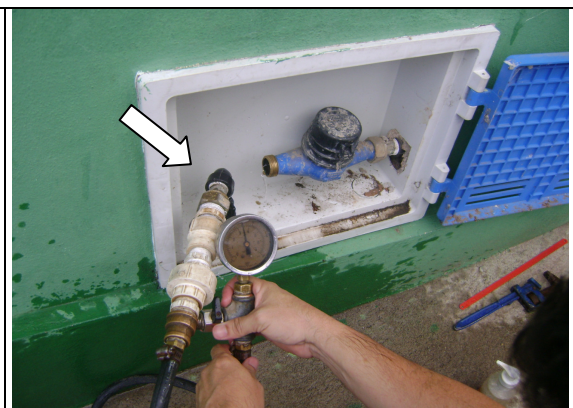


Foto 66 – Medição de pressão na Rua São Francisco, nº 400, Centro (E.E.F. Otávio Rodrigues), antes do hidrômetro.

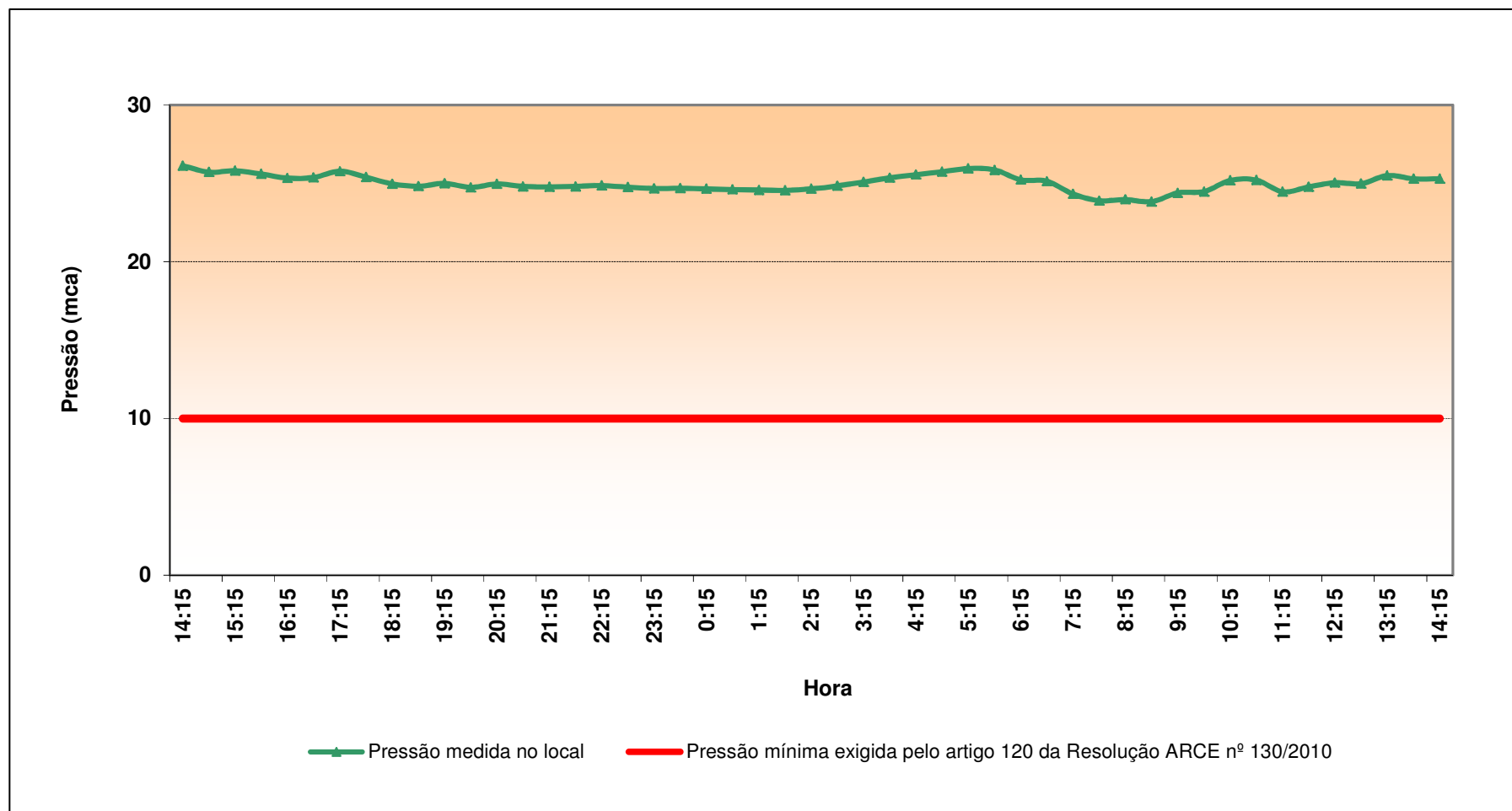


Foto 67 – Medição de pressão na Rua Dr. José Maria Leitão, nº 1.670, (Saída para Tauá), antes do hidrômetro.

Quadro 3 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 27/3/2012.

N° do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	14:30	Rua São Domingos, n° 142, Bairro Açude Oriente II	18,0
2	14:50	Rua José Albuquerque, n° 184, Bairro Lagoa do Tigre Sul	38,0
3	15:00	Av. Rio Branco, n°545, Bairro Lagoa do Tigre Norte	30,0
4	15:15	Rua E, n° 140, Conjunto Pe. Joveniano	34,0
5	15:30	Rua Pedro Carvalhedeo, n° 87, Centro	30,0
6	15:40	Rua São Francisco, n° 400, Centro (E.E.F. Otávio Rodrigues)	36,0
7	15:50	Rua Dr. José Maria Leitão, n° 1.670, (Saída para Tauá)	10,0

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com a instalação às 14:15 horas do dia 27/3/2012 e retirada às 14:15 horas do dia 28/3/2012, do aparelho *data logger*, no endereço Rua São José, nº 1.100, Centro.



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

7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em dezembro/11 (**Quadro 4**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 99,96%, enquanto que o nível de atendimento ativo de água foi de 83,47%. Levando-se em conta o nível de atendimento ativo, significa que 16,49% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 4**, a seguir, demonstra que o índice de atendimento ativo aumentou 0,65 pontos percentuais e o de cobertura se manteve constante, no período de outubro/11 a dezembro/11.

Quadro 4 – Índices de cobertura e atendimento de água para o município de Novo Oriente.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
out/2011	82,82	99,96
nov/2011	83,17	99,96
dez/2011	83,47	99,96

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da água distribuída à população

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs (fls. 13 a 37, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/11 a janeiro/12, apresentaram a seguinte **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5**):
 - Turbidez – Os meses de agosto/11 e setembro/2011 apresentaram não-conformidades.

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

Quadro 5 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas, pela CAGECE, na saída da ETA do SAA de Novo Oriente.

Mês/Ano	pH		Cor aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04
fev/11	6,15	OK	1,25	OK	0,71	OK	0,03	OK	2,55	OK
mar/11	6,81	OK	1,25	OK	0,79	OK	-	-	2,47	OK
abr/11	7,40	OK	1,25	OK	0,80	OK	0,02	OK	2,56	OK
mai/11	7,43	OK	1,25	OK	0,86	OK	0,04	OK	2,55	OK
jun/11	7,35	OK	1,25	OK	0,81	OK	0,02	OK	2,54	OK
jul/11	7,35	OK	1,25	OK	0,85	OK	0,02	OK	2,56	OK
ago/11	7,41	OK	1,25	OK	1,02	NOK	0,03	OK	2,45	OK
set/11	7,44	OK	1,25	OK	1,03	NOK	0,06	OK	2,35	OK
out/11	7,41	OK	1,25	OK	0,70	OK	0,04	OK	2,30	OK
nov/11	7,42	OK	1,25	OK	0,61	OK	0,03	OK	2,34	OK
dez/11	7,43	OK	1,25	OK	0,63	OK	0,05	OK	2,31	OK
jan/12	7,44	OK	1,25	OK	0,61	OK	-	-	2,35	OK

Legenda:

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 9.914/11

NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/11

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BPA (fls. 74 a 107, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/11 a janeiro/12, apresentaram a seguinte **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12), publicada do D.O.U. de 14/12/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6 e Anexo I**):
 - Turbidez – os meses março/11, abril/11 e junho/11 a janeiro/12 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 14,3%, 12,5%, 14,3%, 42,9%, 50,0%, 37,5%, 14,3%, 12,5% e 14,3% das amostras **não-conformes**.

Quadro 6 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Novo Oriente pela CAGECE, no período de fevereiro/11 a janeiro/12, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12).

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloreto			Cloro Residual			Ferro Total			Dureza			Alumínio			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/11	6	0	0,0	6	0	0,0	6	0	0,0	6	0	0,0	6	0	0,0	6	0	0,0	-	-	-	6	0	0,0	-	-	-
mar/11	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	-	-	-
abr/11	7	1	14,3	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	-	-	-	7	0	0,0	-	-	-
mai/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	-	-	-
jun/11	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	-	-	-
jul/11	7	1	14,3	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	-	-	-	7	0	0,0	-	-	-
ago/11	7	3	42,9	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	-	-	-	7	0	0,0	-	-	-
set/11	8	4	50,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	3	0	0,0
out/11	8	3	37,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	-	-	-
nov/11	7	1	14,3	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0	6	0	0,0
dez/11	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/12	7	1	14,3	7	0	0,0	-	-	-	-	-	-	7	0	0,0	-	-	-	-	-	-	4	0	0,0	7	0	0,0

OBS:

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/11

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

- Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA (fls. 38 a 73, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram a seguinte **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7**):
 - Turbidez – os meses de janeiro/11, março/11 a junho/11, agosto/11, setembro/11 e dezembro/11 apresentaram, respectivamente, 9,7%, 3,9%, 4,2%, 5,0%, 0,7%, 20,7%, 42,2% e 6,0% das amostras **não-conformes**.

Quadro 7 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA do SAA de Novo Oriente e Índices de Não-Conformidade segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
jan/11	267	26	9,7	363	0	0,0
fev/11	220	0	0,0	322	0	0,0
mar/11	355	14	3,9	354	0	0,0
abr/11	238	10	4,2	238	0	0,0
mai/11	259	13	5,0	258	0	0,0
jun/11	269	2	0,7	269	0	0,0
jul/11	269	0	0,0	274	0	0,0
ago/11	266	55	20,7	266	0	0,0
set/11	275	116	42,2	267	0	0,0
out/11	274	0	0,0	274	0	0,0
nov/11	262	0	0,0	261	0	0,0
dez/11	265	16	6,0	249	0	0,0

Nota: I_{NC} – Índice de Não Conformidade = $\frac{\text{Nº de Amostras Não-conformes}}{\text{Nº Total de Amostras}} \times 100$

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BPA (fls. 108 a 173, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/11 a janeiro/12, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS

2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12), publicada do D.O.U. de 14/12/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 8 e Anexo II**):

- Turbidez – o mês agosto/11 apresentou 3,8% das amostras **não-conformes**;
- Cor – o mês agosto/11 apresentou 3,8% das amostras **não-conformes**.

Quadro 8 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Novo Oriente pela CAGECE, nos meses de fevereiro/11 a janeiro/12, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12).

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/11	35	0	0,0	35	0	0,0	35	0	0,0	35	0	0,0	-	-	-
mar/11	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	-	-	-
abr/11	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	-	-	-
mai/11	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	-	-	-
jun/11	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	-	-	-
jul/11	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	-	-	-
ago/11	26	1	3,8	26	1	3,8	26	0	0,0	26	0	0,0	-	-	-
set/11	26	0	0,0	26	0	0,0	26	0	0,0	26	0	0,0	1	0	0,0
out/11	26	0	0,0	26	0	0,0	26	0	0,0	26	0	0,0	5	0	0,0
nov/11	23	0	0,0	23	0	0,0	23	0	0,0	23	0	0,0	4	0	0,0
dez/11	26	0	0,0	25	0	0,0	26	0	0,0	26	0	0,0	4	0	0,0
jan/12	26	0	0,0	26	0	0,0	-	-	-	26	0	0,0	-	-	-

Fonte: Unidade de Negócio Bacia do Parnaíba - UN-BPA

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/11.

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 (fls. 38 a 73, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram a seguinte **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 9**):

- Turbidez – o mês agosto/11 apresentou 3,8% das amostras **não-conformes**.

Quadro 9 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição do SAA de Novo Oriente e Índices de não conformidade para os parâmetros físico-químicos, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)
jan/11	40	0	0,0	60	0	0,0
fev/11	40	0	0,0	52	0	0,0
mar/11	24	0	0,0	62	0	0,0
abr/11	24	0	0,0	58	0	0,0
mai/11	24	0	0,0	57	0	0,0
jun/11	24	0	0,0	60	0	0,0
jul/11	24	0	0,0	62	0	0,0
ago/11	26	1	3,8	57	0	0,0
set/11	26	0	0,0	58	0	0,0
out/11	26	0	0,0	60	0	0,0
nov/11	26	0	0,0	58	0	0,0
dez/11	26	0	0,0	60	0	0,0

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

- No dia 27/3/2012, foi realizada campanha de amostragem, pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 7 (sete) pontos da rede de distribuição do SAA de Novo Oriente (**Quadro 10**).

Quadro10 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Novo Oriente, relativos à campanha de amostragem da ARCE e CAGECE, no dia 27/3/2012.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua São Domingos, nº 142, Bairro Açude Oriente II	14:30
2	Rua José Albuquerque, nº 184, Bairro Lagoa do Tigre Sul	14:50
3	Av. Rio Branco, nº545, Bairro Lagoa do Tigre Norte	15:00
4	Rua E, nº 140, Conjunto Pe. Joveniano	15:15
5	Rua Pedro Carvalhedeo, nº 87, Centro	15:30
6	Rua São Francisco, nº 400, Centro (E.E.F. Otávio Rodrigues)	15:40
7	Rua Dr. José Maria Leitão, nº 1.670, (Saída para Tauá)	15:50

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

- 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 (fls. 181 a 188, do Processo PCSB/CSB/0049/2012) e pela ARCE (fls. 174 a 180, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), na campanha do dia 27/3/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e NUTEC (**Quadro 11**):

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ (fls. 181 a 188, do Processo PCSB/CSB/0049/2012) e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC (fls. 174 a 180, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), apresentaram em todas as 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, 6 (seis) das 7 (sete) amostras analisadas pela Fundação NUTEC apresentaram-se fora da faixa recomendada pela Portaria MS 635/75 (0,6 a 0,8 mg/L de íon fluoreto).

Quadro 11 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Novo Oriente pela ARCE (fls. 174 a 180, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), em conjunto com a CAGECE (fls. 181 a 188, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), na campanha de 27/3/2012, 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-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	Result.	P-518/04
			CAGECE																									
1	998654	0,72	OK	2,5	OK	7,75	OK	72,88	OK	1,0	OK	0,03	OK	126,07	OK	4	OK	ND	OK	0,15	OK	0,01	OK	0,06	OK	0,65	OK	
2	998656	0,84	OK	2,5	OK	7,71	OK	71,92	OK	2,5	OK	0,03	OK	126,07	OK	6	OK	ND	OK	0,14	OK	0,01	OK	0,07	OK	0,65	OK	
3	998667	0,54	OK	2,5	OK	7,67	OK	70,00	OK	2,5	OK	0,02	OK	129,89	OK	4	OK	ND	OK	0,26	OK	0,01	OK	0,08	OK	0,70	OK	
4	998669	0,60	OK	2,5	OK	7,67	OK	73,84	OK	2,0	OK	0,01	OK	122,25	OK	5	OK	ND	OK	0,15	OK	0,02	OK	0,01	OK	0,74	OK	
5	998671	0,91	OK	2,5	OK	7,58	OK	68,07	OK	1,5	OK	0,02	OK	126,07	OK	3	OK	ND	OK	0,14	OK	0,02	OK	0,12	OK	0,70	OK	
6	998676	0,61	OK	2,5	OK	7,66	OK	73,84	OK	2,5	OK	0,02	OK	126,07	OK	5	OK	ND	OK	0,04	OK	0,01	OK	0,06	OK	0,68	OK	
7	998681	0,47	OK	2,5	OK	7,70	OK	71,92	OK	2,5	OK	0,01	OK	131,80	OK	6	OK	ND	OK	0,03	OK	0,01	OK	0,10	OK	0,69	OK	
NUTEC																												
1	0264	1,00	OK	3,0	OK	7,35	OK	69,8	OK	1,0	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,156	OK	-	-	-	-	0,30	OK	
2	0265	1,00	OK	2,0	OK	7,32	OK	70,9	OK	2,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,209	OK	-	-	-	-	0,40	OK	
3	0266	1,00	OK	5,0	OK	7,32	OK	70,4	OK	2,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,099	OK	-	-	-	-	0,60	OK	
4	0267	1,00	OK	3,0	OK	7,40	OK	68,8	OK	2,0	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,071	OK	-	-	-	-	0,40	OK	
5	0268	1,00	OK	2,0	OK	7,27	OK	69,8	OK	1,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,105	OK	-	-	-	-	0,50	OK	
6	0269	1,00	OK	2,0	OK	7,19	OK	69,8	OK	2,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,069	OK	-	-	-	-	0,30	OK	
7	0270	1,00	OK	2,0	OK	7,31	OK	70,9	OK	2,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,067	OK	-	-	-	-	0,30	OK	

Legenda:

ND - não detectado

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BPA (fls. 74 a 107, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/11 a janeiro/12, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12), publicada do D.O.U. de 14/12/2001 (**Quadro 12**).

Quadro 12 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Novo Oriente pela CAGECE, no período de fevereiro/11 a janeiro/12, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12).

Mês / Ano	Coliformes Totais			Coliformes Termotolerantes		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/11	6	0	0,0	6	0	0,0
mar/11	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/11	7	0	0,0	7	0	0,0
mai/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/11	7	0	0,0	7	0	0,0
ago/11	7	0	0,0	7	0	0,0
set/11	8	0	0,0	8	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/11	7	0	0,0	7	0	0,0
dez/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/12	7	0	0,0	7	0	0,0

Fonte: Unidade de Negócio Bacia do Parnaíba - UN-BPA

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/11.

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

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 38 a 73, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11), publicada no D.O.U. de 14/12/2011 (**Quadro 13**).

Quadro 13 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA do SAA de Novo Oriente e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Coliformes Fecais		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/11	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/11	8	0	0,0	8	0	0,0
set/11	8	0	0,0	8	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/11	8	0	0,0	8	0	0,0

Nota: I_{NC} – Índice de Não Conformidade = $\frac{\text{Nº de Amostras Não-conformes}}{\text{Nº Total de Amostras}} \times 100$

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BPA (fls. 108 a 173, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/11 a janeiro/12, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12), publicada do D.O.U. de 14/12/2001 (**Quadro 14**):

Quadro 14 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Novo Oriente, pela CAGECE, no período de fevereiro/11 a janeiro/12, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12), publicada no D.O.U. de 14/12/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Coliformes Termotolerantes		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/11	35	0	0,0	35	0	0,0
mar/11	24	0	0,0	24	0	0,0
abr/11	24	0	0,0	24	0	0,0
mai/11	24	0	0,0	24	0	0,0
jun/11	24	0	0,0	24	0	0,0
jul/11	24	0	0,0	24	0	0,0
ago/11	26	0	0,0	26	0	0,0
set/11	26	0	0,0	26	0	0,0
out/11	26	0	0,0	26	0	0,0
nov/11	23	0	0,0	23	0	0,0
dez/11	26	0	0,0	26	0	0,0
jan/12	26	0	0,0	26	0	0,0

Fonte: Unidade de Negócio Bacia do Parnaíba - UN-BPA

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não- conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/11.

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

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 38 a 73, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram a seguinte **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11), publicada no D.O.U. de 14/12/2011 (**Quadro 15**):
 - Coliformes Totais – os meses junho/11 e dezembro/11 apresentaram, respectivamente, 4,2% e 3,8% das amostras **não-conformes**.
- Esses resultados estão dentro da tolerância regulamentada pelas Portarias MS 518/04 (junho/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11), que permitem 1 (uma) amostra mensal fora do padrão, para sistemas que analisam menos de 40 (quarenta) amostras mês.

Quadro 15 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Novo Oriente e Índices de Não Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Coliformes Fecais		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
jan/11	40	0	0,0	40	0	0,0
fev/11	40	0	0,0	40	0	0,0
mar/11	24	0	0,0	24	0	0,0
abr/11	24	0	0,0	24	0	0,0
mai/11	24	0	0,0	24	0	0,0
jun/11	24	1	4,2	24	0	0,0
jul/11	24	0	0,0	24	0	0,0
ago/11	26	0	0,0	26	0	0,0
set/11	26	0	0,0	26	0	0,0
out/11	26	0	0,0	26	0	0,0
nov/11	26	0	0,0	26	0	0,0
dez/11	26	1	3,8	26	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 – GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE (fls. 181 a 188, do Processo PCSB/CSB/0049/2012) e pela ARCE (fls. 174 a 180, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), na campanha do dia 27/3/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Quadro 16**).

Quadro 16 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Novo Oriente pela ARCE (fls. 174 a 180, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), em conjunto com a CAGECE (fls. 181 a 188, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), na campanha de 27/3/2012, 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-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	999554	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	999556	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	999567	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	999569	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	999571	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	999576	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	999581	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0264	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0265	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	0266	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	0267	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	0268	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	0269	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	0270	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Fonte: Unidade de Negócio Bacia do Parnaíba - UN-BPA

Legenda:

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11

- Observando os registros sobre qualidade da água coletada na saída da ETA e na rede de distribuição, constatou-se inconsistência no número total de amostras dos exames físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela CAGECE e os registrados no SISÁGUA;
- A auditoria na área de qualidade da água na saída da ETA, foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos exigidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11 e janeiro/12);
- A auditoria na área de qualidade da água na rede de distribuição, foi conclusiva com relação ao atendimento dos padrões físico-químico exigidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11 e janeiro/12). As não-conformidades observadas nos parâmetros Turbidez e Cor foram desconsiderados, uma vez que as ocorrências observadas nas análises da CAGECE (**Quadro 8**), não se repetiram nos últimos 5 (cinco) meses. Além disso, todas as amostras analisadas pela CAGECE e NUTEC na campanha de 27/3/11, apresentaram conformidade;

- A auditoria na área de qualidade da água na saída da ETA e na rede de distribuição foi conclusiva com relação ao atendimento dos padrões bacteriológicos exigidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11 e janeiro/12).

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 (fevereiro/11 a novembro/11), e com o Capítulo VI (Dos Planos de Amostragem) da Portaria MS 2.914/2011, publicada no D.O.U. de 14/12/2011 (dezembro/11 e janeiro/12), 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 as fichas de análise, 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: turbidez, cor, pH e cloro a cada 2 (duas) horas. Essa frequência de análises do programa está em acordo com o que determina a Portaria MS 2.914/11, publicada no D.O.U. de 14/12/2011;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/11 a janeiro/12 (fls. 74 a 107, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), demonstra que, a CAGECE durante os meses de fevereiro/11, julho/11, agosto/11, novembro/11 e janeiro/12, não coletou a quantidade de amostras mensais exigida, conforme determinam as Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12), publicada no D.O.U. de 14/12/2011. Além disso, as amostras não foram distribuídas uniformemente nos meses de fevereiro/11 e novembro/11 (**Quadro 17**).

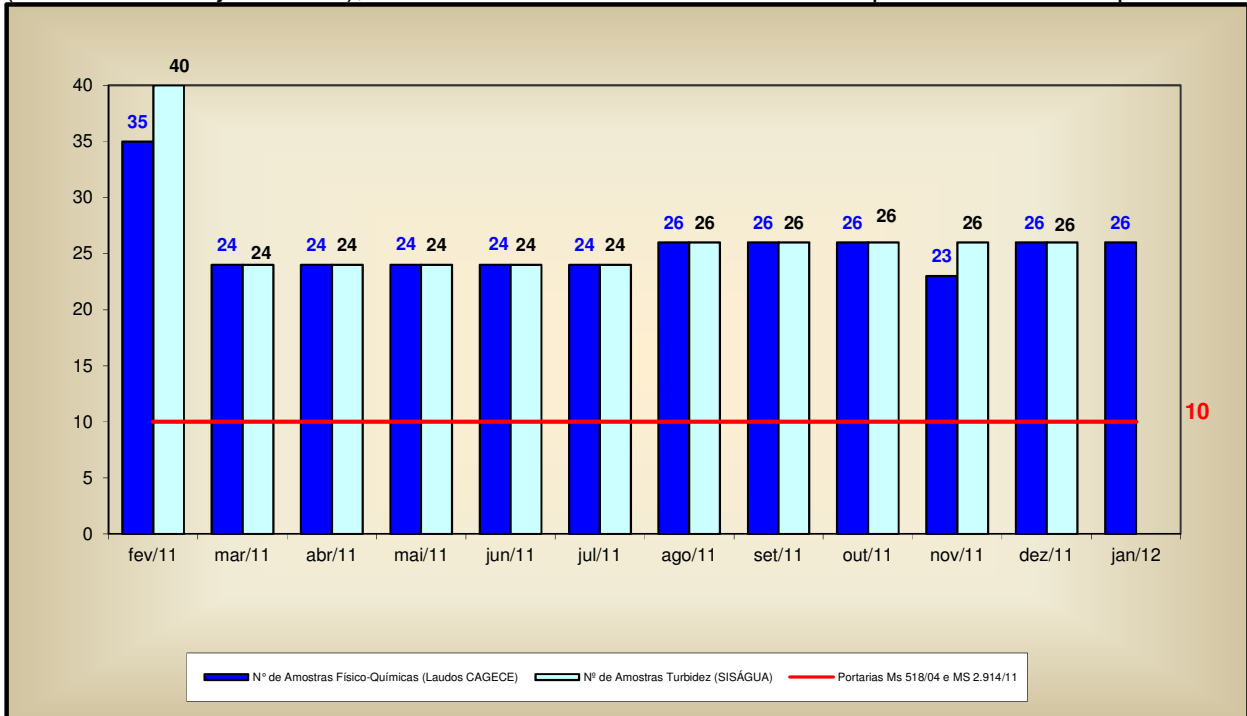
Quadro 17 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Novo Oriente, no período de fevereiro/11 a janeiro/12.

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/11	2	2	2	0	6
mar/11	1	2	3	2	8
abr/11	2	1	2	2	7
mai/11	1	3	3	1	8
jun/11	2	3	1	2	8
jul/11	1	3	1	2	7
ago/11	2	2	1	2	7
set/11	1	3	2	2	8
out/11	2	2	2	2	8
nov/11	1	1	4	1	7
dez/11	2	2	2	2	8
jan/12	2	2	2	1	7

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

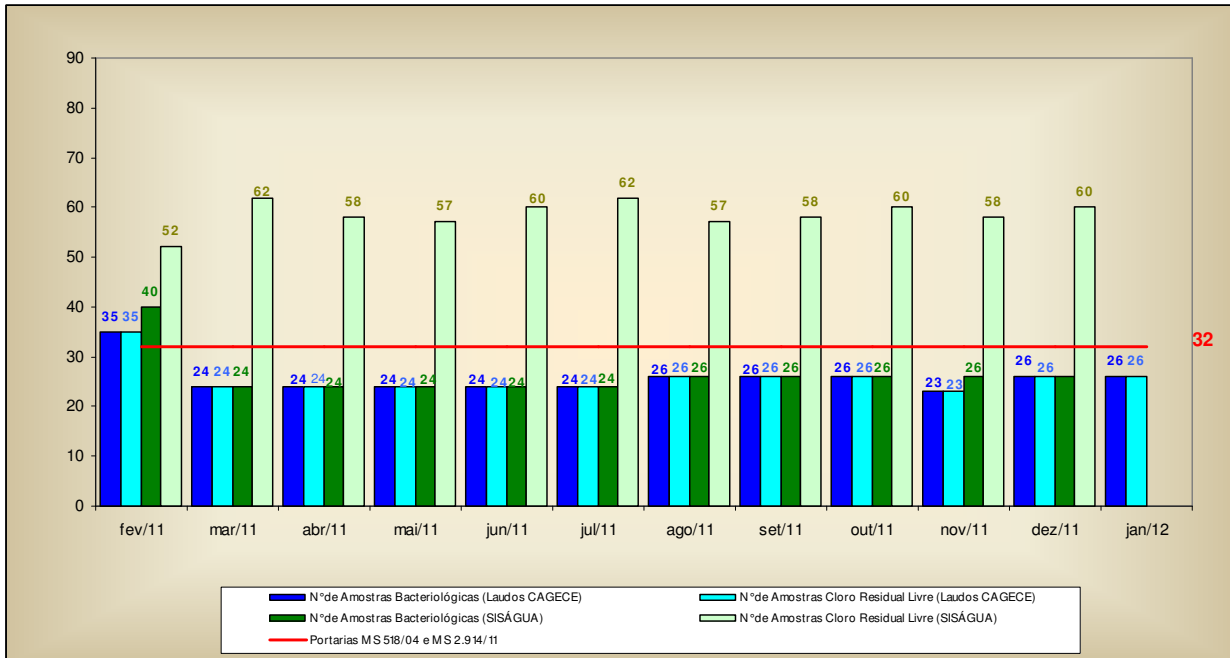
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE, referentes ao município de Novo Oriente (fls. 108 a 173, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentadas no SISÁGUA (fls. 38 a 73, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/11 a janeiro/12, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12), publicada no D.O.U. de 14/12/2011 (**Gráfico 2**).

Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Novo Oriente, no período de fevereiro/11 a janeiro/12 conforme Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12), referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referentes ao município de Novo Oriente (fls. 108 a 173, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), e do número de amostras apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 38 a 73, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/11 a janeiro/12, demonstra que nos meses de março/11 a janeiro/12, a CAGECE não atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12), publicada no D.O.U. de 14/12/2011 (**Gráfico 3**):

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Novo Oriente, no período de fevereiro/11 a janeiro/12, conforme Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12), com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e de cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



- Analisando o **Quadro 18**, que apresenta as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, pode-se observar que durante o período de fevereiro/11 a janeiro/12, as amostras não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses de fevereiro/11, março/11, maio/11 a julho/11, setembro/11, novembro/11 e janeiro/12.

Quadro 18 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Novo Oriente, no período de fevereiro/11 a janeiro/12.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Livres				
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
fev/11	10	10	15	0	35
mar/11	3	6	9	6	24
abr/11	6	6	6	6	24
mai/11	3	9	9	3	24
jun/11	6	9	3	6	24
jul/11	3	9	6	6	24
ago/11	8	6	6	6	26
set/11	4	10	6	6	26
out/11	8	6	6	6	26
nov/11	4	4	12	3	23
dez/11	8	6	6	6	26
jan/12	8	6	9	3	26

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almoxarifado

- O sistema dispõe de 1 (um) escritório/loja de atendimento localizado na Trav. Francisco de Freitas, n° 37, Centro, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários, onde se localiza o almoxarifado do SAA de Novo Oriente;
- O escritório/loja de atendimento encontra-se organizado e informatizado para atendimento aos usuários (**Fotos 68 a 70**);
- As instalações físicas do almoxarifado encontram-se em adequadas condições de limpeza e funcionalidade (**Foto 71**).



Foto 68 – Vista externa do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 69 – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 70 – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 71 – Almoxarifado (localizado no escritório/loja do SAA de Novo Oriente).

7.5.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Novo Oriente opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- Nas lojas de atendimento, os serviços de regulação e fiscalização da ARCE são divulgados através de *banner* (**Foto 72**);
- Há divulgação das 6 (seis) datas de vencimento para escolha do usuário, no ato do pedido da ligação, contudo as mesmas não estão distribuídas uniformemente ao longo do mês (**Foto 73**);
- Na ocasião da inspeção, a equipe da ARCE realizou chamada telefônica para o “0800” da CAGECE, às 9:20h do dia 29/3/12, e constatou-se ser adequado o referido atendimento;
- Existe informação sobre aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes e tabelas de preços, serviços e prazos expostos em local de fácil visualização para consulta do usuário (**Foto 74 e 75**);
- A Resolução nº 130/2010 da ARCE encontrava-se exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário (**Foto 76**);
- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise (fls. 243 do Processo PCSB/CSB/0049/2012), verificando-se que esta, apresentava as informações exigidas;
- As Ordens de Serviços (O.S.) são abertas no sistema, emitidas pelo escritório local e preenchidas pelos operadores durante a execução dos serviços em campo. Solicitou-se, para checagem, a totalidade das OSs dos serviços solicitados durante o período de janeiro/12 a março/12, em número de 30 (trinta) (fls. 200 a 229, do Processo PCSB/CSB/0049/2012), constatando-se que todas estavam corretamente preenchidas e executadas nos prazos nelas fixadas.



Foto 72 – Divulgação do teleatendimento da ARCE afixada na parede do escritório da CAGECE.

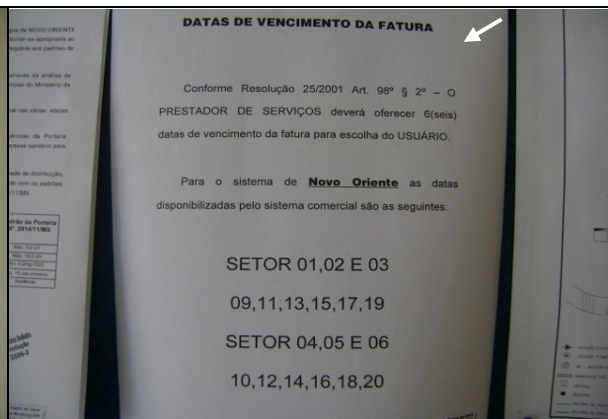


Foto 73 – Aviso de atendimento preferencial.

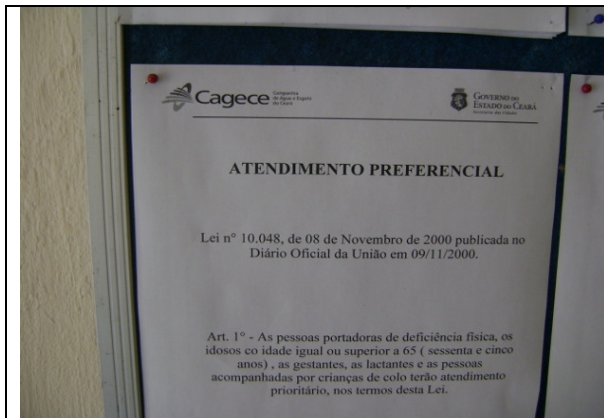


Foto 74 – Aviso da prioridade de atendimento aos idosos e outros.

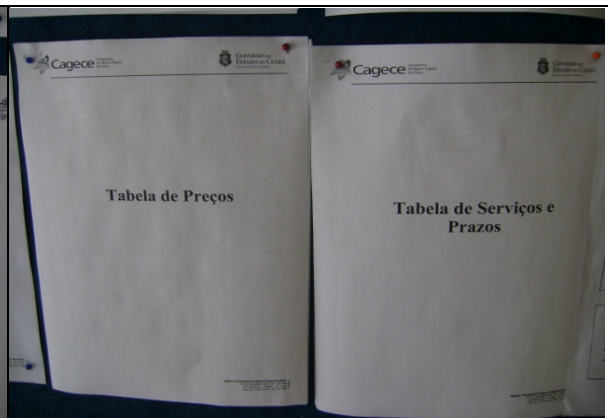


Foto 75 – Tabela de preços, serviços e prazos afixados no flanelógrafo.

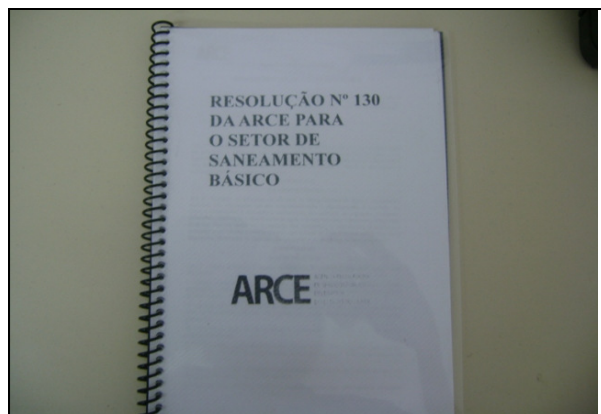


Foto 76 – Resolução nº 130/2010, da ARCE.

→ Segmento Auditado: ligação de água

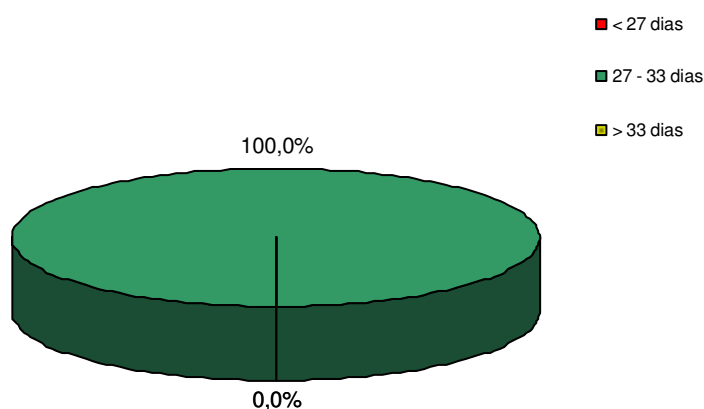
- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE;
- Na ocasião da ação de fiscalização da ARCE, não havia nenhuma comunicação de corte de ligação disponível no núcleo da CAGECE de Novo Oriente.

→ Segmento Auditado: faturamento

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente se o usuário apresentar reclamação, devido a não existência de mecanismo automático de detecção no sistema;
- As leituras são realizadas com a utilização do *Palm*. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 10 (dez) inscrições (fls. 230 a 239, do Processo PCSB/CSB/0049/2012) para verificação do histórico de leituras, totalizando 50 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de agosto/11 a janeiro/12. O **Gráfico 4** apresenta a distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do art. 91 da Resolução ARCE nº 130/2010.

Gráfico 4 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Novo Oriente pertinentes ao período de agosto/11 a janeiro/12.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



Conclui-se que, 100,0% dos intervalos observados estavam dentro da faixa de prazo estabelecida no art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

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

- Por meio de relatório emitido pela CAGECE (fl. 199 do Processo PCSB/CSB/0049/2012), verificou-se a inexistência de ligações não medidas, não se aplicando a regra do consumo médio presumido, uma vez que o sistema é totalmente hidrometrado.

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

- Na inspeção dos dias 27/3/12 a 29/3/12, analisaram-se as faturas dos meses de dezembro/11 e janeiro/12, que informam os resultados da qualidade da água distribuída referentes aos meses de novembro/11 e dezembro/11, respectivamente (fls. 240 a 243 do Processo PCSB/CSB/0049/2012), constatando-se que as informações contidas nas faturas coincidem com os dados do SISÁGUA (**Quadro 19**).

Quadro 19: Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída, divulgadas através das contas de água, e os dados do SISÁGUA, referentes aos meses de novembro/11 e dezembro/11.

Fatura de dezembro/2011 – informações de novembro/11			Dados do SISÁGUA - novembro/11		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	58	58	Cloro	58	58
Turbidez	26	26	Turbidez	26	26
Cor	26	26	Cor	26	26
Flúor	5	5	Flúor	5	5
Coliformes Totais	26	26	Coliformes Totais	26	26
<i>Escherichia coli</i>	26	26	<i>Escherichia coli</i>	26	26

Fatura de janeiro/2012 – informações de dezembro/11			Dados do SISÁGUA - dezembro/11		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	60	60	Cloro	60	60
Turbidez	26	26	Turbidez	26	26
Cor	26	26	Cor	26	26
Flúor	5	5	Flúor	5	5
Coliformes Totais	26	25	Coliformes Totais	26	25
<i>Escherichia coli</i>	26	26	<i>Escherichia coli</i>	26	26

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

CONSTATAÇÃO - C1

No Manancial/Captação

- Verificou-se ausência do flutuante com o conjunto moto-bomba reserva.

Na ETA

Nos filtros 01, 02, 03, 04, 05 e 06, verificou-se ausência de tampa de proteção nas caixas de saída da água tratada.

Na Adução

- A adutora de água bruta não possui macromedidor na saída da captação.
- Na adutora de água bruta verificou-se ausência de caixa de proteção do macromedidor eletromagnético da entrada da ETA.
- Na adutora de água tratada, verificou-se ausência de macromedidor na entrada ou saída do REL-02.

Nas Elevatórias

- Na elevatória EERD-01, verificou-se ausência de bomba reserva.

Nos Reservatórios

- No REL-02, verificaram-se:
 - Ausência de sinalizador noturno;
 - Ausência de dispositivo de medição de nível.

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 ETA

- Os filtros 02 03 e 04 não estavam funcionando.
- Nos registros dos RECOPs identificou-se que nos meses de fevereiro/11 a janeiro/12, a ETA apresentou a ocorrência “3 filtros parados com defeito” durante todo o mês.
- Nos filtros 01, 02, 03, 04, 05 e 06, verificou-se pintura deteriorada.
- O cilindro de cloro encontra-se em área inadequada.

Na Adução

- Na torre de equilíbrio 01, verificaram-se ausência de identificação e área tomada pela vegetação.

Nas elevatórias

- Na elevatória EECS-01, a sala do quadro de comando está sendo utilizada como depósito de materiais diversos.
- Na elevatória EERD-01, verificaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Vazamento no registro da bomba reserva.

Nos Reservatórios

- No reservatório RSE-01, verificaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação e do extravasor.
- No reservatório REL-02, verificou-se ausência de identificação.
- A CAGECE não apresentou o cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios do SAA de Novo Oriente, e constatou-se que não há registro da realização da última limpeza e desinfecção feita nos mesmos.

Na RDA

- Na rede de distribuição de Novo Oriente existem 5 (cinco) registros de descarga instalados e todos eles foram inspecionados. Dentre eles, 1 (um) registro, localizado na Rua Juscelino Kubistchek, encontrava-se soterrado.
- O SAA de Novo Oriente não possui cronograma para a realização de descargas na rede de distribuição. Não havia registro das descargas realizadas na rede.

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

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/11 a janeiro/12, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE:

- Turbidez – Os meses de agosto/11 e setembro/2011 apresentaram não-conformidades.

b) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BPA , provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/11 a janeiro/12, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12), publicada do D.O.U. de 14/12/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:

- Turbidez – os meses março/11, abril/11 e junho/11 a janeiro/12 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 14,3%, 12,5%, 14,3%, 42,9%, 50,0%, 37,5%, 14,3%, 12,5% e 14,3% das amostras não-conformes.

c) Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11),

publicada do D.O.U. de 14/12/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:

- Turbidez – os meses de janeiro/11, março/11 a junho/11, agosto/11, setembro/11 e dezembro/11 apresentaram, respectivamente, 9,7%, 3,9%, 4,2%, 5,0%, 0,7%, 20,7%, 42,2% e 6,0% das amostras não-conformes.

Não Conformidade

NC3 - A CAGECE não está cumprindo o Art. 3º 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 – C4

CONTROLE

- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/11 a janeiro/12, demonstra que, a CAGECE durante os meses de fevereiro/11, abril/11, julho/11, agosto/11, novembro/11 e fevereiro/12, não coletou a quantidade de amostras mensais exigida, conforme determinam as Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12), publicada no D.O.U. de 14/12/2011.
- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referentes ao município de Novo Oriente, 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 fevereiro/11 a janeiro/12, demonstra que nos meses de março/11 a janeiro/12, a CAGECE não atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12), publicada no D.O.U. de 14/12/2011.

NC4 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 4º da Resolução nº 122/2009 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.

CONSTATAÇÃO – C5

FATURAMENTO

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente se o usuário apresentar reclamação, ou a ocorrência seja detectada ao acaso pela empresa, devido à não existência de mecanismo automático de detecção no sistema.

Não Conformidade

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

NC5 - 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.

9. DETERMINAÇÕES

D1 – A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para implantação das instalações dos sistemas de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades 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, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 60 dias

D3 – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C3.

Prazo para atendimento: Imediato

D4– A CAGECE deve desenvolver o controle da qualidade da água tratada, de acordo com o disposto na legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: Imediato

D5 – A CAGECE deve desenvolver procedimentos para restituir valores recebidos indevidamente, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5

Prazo para atendimento: 60 dias

10. RECOMENDAÇÕES

- R1** - A CAGECE procure melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando mais eficaz o índice de cobertura d'água.
- R2** - A CAGECE procure manter consistência entre as informações dos laudos produzidos pela CAGECE e alimentados ao SISÁGUA.
- R3** - A CAGECE distribua de maneira uniforme ao longo do mês as amostras coletadas para análises físico-químicas na saída da ETA e as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição do SAA de Novo Oriente.
- R4** - A CAGECE procure distribuir de maneira uniforme ao longo do mês, as 6 (seis) datas de vencimento das faturas para escolha dos usuários.

11. EQUIPE TÉCNICA

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves — ARCE
Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE
Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE
Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE
Engenheiro André Sarmanho de Lima – RMS
Técnico Francisco Marques – RMS

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida
Analista de Regulação
Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 27 de Abril de 2012.

ANEXO I

RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na Saída da ETA do SAA de Novo Oriente pela CAGECE, no período de fevereiro/11 a janeiro/12, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias MS 518/04 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12).

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloreto (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		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
852026	02/02/11	0,57	OK	1,3	OK	7,55	OK	64,42	OK	2,5	OK	0,04	OK	-	-	0,02	OK	-	-
852027	07/02/11	0,43	OK	1,25	OK	7,66	OK	60,57	OK	3,00	OK	0,07	OK	-	-	0,02	OK	-	-
852028	09/02/11	0,44	OK	1,3	OK	7,52	OK	61,53	OK	3,00	OK	0,08	OK	-	-	0,02	OK	-	-
852029	16/02/11	0,38	OK	1,25	OK	7,59	OK	60,57	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	0,03	OK	-	-
852031	21/02/11	0,36	OK	1,3	OK	7,44	OK	66,34	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	0,02	OK	-	-
852032	23/02/11	0,64	OK	1,25	OK	7,55	OK	66,34	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	0,02	OK	-	-
874837	02/03/11	1,47	NOK	2,50	OK	7,37	OK	67,30	OK	2,50	OK	0,03	OK	-	-	0,01	OK	-	-
874842	11/03/11	0,26	OK	1,25	OK	7,22	OK	69,23	OK	2,50	OK	0,04	OK	-	-	0,03	OK	-	-
874832	14/03/11	0,68	OK	1,25	OK	7,69	OK	62,34	OK	2,50	OK	0,06	OK	114,6	OK	0,09	OK	-	-
874848	16/03/11	0,39	OK	1,25	OK	7,42	OK	61,35	OK	2,50	OK	0,05	OK	-	-	0,04	OK	-	-
874853	21/03/11	0,39	OK	1,25	OK	7,55	OK	64,31	OK	2,50	OK	0,04	OK	-	-	0,04	OK	-	-
874858	23/03/11	0,67	OK	1,25	OK	7,63	OK	63,32	OK	2,50	OK	0,04	OK	-	-	0,04	OK	-	-
874863	28/03/11	0,56	OK	1,25	OK	7,58	OK	63,32	OK	2,50	OK	0,02	OK	-	-	0,03	OK	-	-
874869	30/03/11	0,90	OK	1,25	OK	7,63	OK	61,35	OK	3,50	OK	0,07	OK	-	-	0,04	OK	-	-
884303	04/04/11	0,68	OK	1,25	OK	7,63	OK	61,35	OK	2,00	OK	ND	OK	-	-	0,09	OK	-	-
884304	06/04/11	1,15	NOK	2,50	OK	7,46	OK	69,23	OK	3,50	OK	ND	OK	-	-	0,01	OK	-	-
884306	11/04/11	0,70	OK	1,25	OK	7,60	OK	62,34	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	-	0,01	OK	-	-
884308	18/04/11	0,57	OK	1,25	OK	7,22	OK	66,28	OK	2,50	OK	0,01	OK	-	-	0,01	OK	-	-

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

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		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
884310	20/04/11	1,00	OK	1,25	OK	7,37	OK	69,23	OK	3,50	OK	ND	OK	-	-	0,00	OK	-	-
884311	25/04/11	0,52	OK	1,25	OK	7,59	OK	60,37	OK	2,50	OK	0,03	OK	-	-	0,02	OK	-	-
884312	27/04/11	0,41	OK	1,25	OK	7,63	OK	65,29	OK	3,00	OK	0,04	OK	-	-	0,01	OK	-	-
891416	02/05/11	0,40	OK	1,25	OK	7,48	OK	68,25	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	0,01	OK	-	-
891422	09/05/11	0,89	OK	1,25	OK	7,48	OK	68,25	OK	3,00	OK	0,08	OK	-	-	0,03	OK	-	-
891419	10/05/11	0,73	OK	1,25	OK	7,53	OK	65,29	OK	2,50	OK	0,05	OK	-	-	0,02	OK	-	-
891423	11/05/11	0,69	OK	1,25	OK	7,61	OK	63,32	OK	2,50	OK	0,06	OK	110,7	OK	0,02	OK	-	-
891413	16/05/11	0,66	OK	1,25	OK	7,38	OK	67,27	OK	2,50	OK	0,03	OK	-	-	0,02	OK	-	-
891426	18/05/11	0,65	OK	1,25	OK	7,38	OK	64,31	OK	2,50	OK	0,06	OK	-	-	0,03	OK	-	-
891430	23/05/11	0,98	OK	1,25	OK	7,68	OK	63,32	OK	3,00	OK	0,01	OK	-	-	0,03	OK	-	-
891432	25/05/11	0,86	OK	1,25	OK	7,68	OK	58,40	OK	3,00	OK	0,03	OK	-	-	0,04	OK	-	-
907995	01/06/11	0,80	OK	1,25	OK	7,45	OK	64,31	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	-	0,01	OK	-	-
907997	06/06/11	0,85	OK	1,25	OK	7,58	OK	66,28	OK	2,50	OK	0,03	OK	-	-	0,01	OK	-	-
907998	08/06/11	1,01	NOK	1,25	OK	7,60	OK	62,34	OK	2,50	OK	0,04	OK	-	-	0,02	OK	-	-
908000	13/06/11	0,65	OK	1,25	OK	7,73	OK	61,35	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	0,00	OK	-	-
907994	15/06/11	0,64	OK	1,25	OK	7,50	OK	61,35	OK	2,50	OK	0,04	OK	110,68	OK	ND	OK	-	-
908001	20/06/11	0,82	OK	1,25	OK	7,54	OK	66,28	OK	3,00	OK	0,01	OK	-	-	0,07	OK	-	-
908002	27/06/11	0,83	OK	1,25	OK	7,60	OK	62,34	OK	2,50	OK	ND	OK	-	-	0,01	OK	-	-
908003	29/06/11	0,60	OK	1,25	OK	7,61	OK	65,29	OK	3,00	OK	0,01	OK	-	-	0,01	OK	-	-

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

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		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
918461	04/07/11	0,98	OK	1,25	OK	7,59	OK	61,35	OK	2,50	OK	0,01	OK	-	-	0,06	OK	-	-
918462	08/07/11	0,77	OK	1,25	OK	7,18	OK	62,34	OK	2,50	OK	0,01	OK	-	-	0,00	OK	-	-
918463	11/07/11	0,64	OK	1,25	OK	7,21	OK	62,34	OK	3,00	OK	0,01	OK	-	-	0,01	OK	-	-
918464	13/07/11	0,65	OK	1,25	OK	7,40	OK	58,40	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	-	0,01	OK	-	-
918465	18/07/11	1,25	NOK	2,50	OK	7,16	OK	63,32	OK	2,50	OK	0,01	OK	-	-	0,00	OK	-	-
918466	25/07/11	0,49	OK	1,25	OK	7,14	OK	69,23	OK	5,00	OK	0,05	OK	-	-	0,01	OK	-	-
918467	27/07/11	0,93	OK	1,25	OK	7,25	OK	68,40	OK	2,50	OK	0,06	OK	-	-	0,02	OK	-	-
927835	01/08/11	0,90	OK	1,25	OK	7,32	OK	65,43	OK	2,50	OK	0,08	OK	-	-	0,01	OK	-	-
927837	03/08/11	0,86	OK	1,25	OK	7,21	OK	67,41	OK	3,00	OK	0,03	OK	-	-	0,01	OK	-	-
927839	08/08/11	0,81	OK	1,25	OK	7,18	OK	67,41	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	-	0,02	OK	-	-
927842	15/08/11	1,19	NOK	1,25	OK	7,30	OK	62,45	OK	2,50	OK	0,01	OK	-	-	0,02	OK	-	-
927843	17/08/11	1,26	NOK	2,50	OK	7,30	OK	66,42	OK	2,50	OK	ND	OK	-	-	0,02	OK	-	-
927845	24/08/11	0,70	OK	1,25	OK	7,16	OK	69,39	OK	3,00	OK	0,03	OK	-	-	0,02	OK	-	-
927840	29/08/11	1,34	NOK	2,50	OK	7,28	OK	65,43	OK	2,50	OK	0,04	OK	-	-	0,02	OK	-	-
942701	05/09/11	0,97	OK	1,25	OK	7,17	OK	72,37	OK	3,00	OK	0,01	OK	-	-	0,01	OK	-	-
942702	09/09/11	0,71	OK	1,25	OK	7,39	OK	66,42	OK	2,00	OK	0,08	OK	-	-	0,03	OK	-	-
942703	12/09/11	1,65	NOK	2,50	OK	7,37	OK	66,42	OK	2,00	OK	0,06	OK	-	-	0,07	OK	-	-
942704	14/09/11	1,22	NOK	2,50	OK	7,47	OK	64,44	OK	3,00	OK	0,07	OK	-	-	0,05	OK	0,74	OK
942705	19/09/11	1,60	NOK	2,50	OK	7,25	OK	67,41	OK	3,00	OK	0,10	OK	-	-	0,05	OK	-	-

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

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		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
942706	21/09/11	1,65	NOK	2,50	OK	7,42	OK	65,43	OK	2,50	OK	0,10	OK	-	-	0,06	OK	0,63	OK
942692	26/09/11	0,90	OK	1,25	OK	7,48	OK	65,43	OK	3,00	OK	0,02	OK	115,68	OK	0,05	OK	0,65	OK
942707	28/09/11	0,75	OK	1,25	OK	7,44	OK	66,42	OK	3,50	OK	0,04	OK	-	-	0,05	OK	-	-
945698	03/10/11	0,70	OK	1,25	OK	7,11	OK	74,35	OK	3,00	OK	0,08	OK	-	-	0,02	OK	-	-
945699	05/10/11	1,09	NOK	2,50	OK	7,24	OK	69,39	OK	3,00	OK	0,10	OK	-	-	0,04	OK	-	-
945700	10/10/11	0,74	OK	1,25	OK	7,36	OK	70,38	OK	3,00	OK	0,03	OK	-	-	0,04	OK	-	-
945701	14/10/11	1,06	NOK	2,50	OK	7,41	OK	65,56	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	-	0,03	OK	-	-
845696	17/10/11	0,83	OK	1,25	OK	7,34	OK	73,36	OK	3,00	OK	0,02	OK	121,56	OK	0,04	OK	-	-
945702	19/10/11	0,87	OK	1,25	OK	7,41	OK	67,55	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	-	0,04	OK	-	-
945703	25/10/11	0,85	OK	1,25	OK	7,10	OK	71,52	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	-	0,02	OK	-	-
945704	27/10/11	1,65	NOK	2,50	OK	7,36	OK	66,55	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	-	0,02	OK	-	-
960509	07/11/11	0,96	OK	1,25	OK	7,23	OK	69,53	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	-	0,03	OK	0,76	OK
960510	09/11/11	0,93	OK	2,50	OK	7,45	OK	69,53	OK	3,00	OK	0,01	OK	-	-	0,02	OK	-	-
960513	16/11/11	0,54	OK	1,25	OK	7,39	OK	71,85	OK	2,50	OK	0,02	OK	-	-	0,02	OK	0,77	OK
960511	18/11/11	0,56	OK	1,25	OK	7,35	OK	70,38	OK	3,00	OK	0,05	OK	-	-	0,03	OK	0,78	OK
960515	21/11/11	1,23	NOK	1,25	OK	7,43	OK	71,85	OK	3,50	OK	0,02	OK	-	-	0,02	OK	0,62	OK
960507	23/11/11	0,70	OK	1,25	OK	7,35	OK	69,86	OK	3,00	OK	0,07	OK	121,56	OK	0,06	OK	0,60	OK
960517	28/11/11	0,66	OK	1,25	OK	7,32	OK	67,86	OK	2,50	OK	0,03	OK	-	-	0,02	OK	0,80	OK
965754	05/12/11	0,82	OK	2,50	OK	7,52	OK	69,86	OK	2,50	OK	0,05	OK	-	-	0,02	OK	0,62	OK

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

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		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
965757	07/12/11	0,55	OK	1,25	OK	7,59	OK	70,85	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	-	0,01	OK	0,64	OK
965758	12/12/11	0,34	OK	1,25	OK	7,41	OK	70,85	OK	3,00	OK	0,03	OK	-	-	0,03	OK	0,80	OK
965761	14/12/11	0,30	OK	1,25	OK	7,64	OK	70,85	OK	3,00	OK	0,09	OK	-	-	0,02	OK	0,80	OK
965763	19/12/11	0,64	OK	1,25	OK	7,61	OK	71,38	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	-	0,01	OK	0,60	OK
965751	21/12/11	0,70	OK	1,25	OK	7,87	OK	68,40	OK	2,50	OK	0,05	OK	123,53	OK	0,01	OK	0,80	OK
965765	26/12/11	0,56	OK	1,25	OK	7,70	OK	68,86	OK	2,50	OK	0,03	OK	-	-	0,03	OK	0,80	OK
965767	28/12/11	1,80	NOK	2,50	OK	7,73	OK	75,82	OK	2,50	OK	0,13	OK	-	-	0,02	OK	0,80	OK
976209	02/01/12	0,72	OK	1,25	OK	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	0,60	OK
976210	03/01/12	0,37	OK	1,25	OK	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	0,70	OK
976211	09/01/12	0,70	OK	1,25	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	0,80	OK
976212	11/01/12	0,91	OK	1,25	OK	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	ND	OK	0,80	OK
976213	16/01/12	0,82	OK	1,25	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	0,01	OK	0,60	OK
976214	23/01/12	0,53	OK	1,25	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	0,01	OK	0,80	OK
976215	25/01/12	1,10	NOK	1,25	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	ND	OK	0,80	OK

Legenda:

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

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

ANEXO II

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

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Novo Oriente pela CAGECE no período de fevereiro/11 a janeiro/12, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias MS 518/04 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 e janeiro/12).

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
852035	02/02/11	0,70	OK	1,25	OK	7,76	OK	2,00	OK	-	-
852037	02/02/11	0,56	OK	1,25	OK	7,66	OK	2,50	OK	-	-
852038	02/02/11	0,44	OK	1,25	OK	7,54	OK	2,00	OK	-	-
852040	02/02/11	0,43	OK	1,25	OK	7,63	OK	2,50	OK	-	-
852071	02/02/11	0,65	OK	1,25	OK	7,69	OK	2,50	OK	-	-
852073	07/02/11	0,43	OK	1,25	OK	7,47	OK	3,00	OK	-	-
852075	07/02/11	0,48	OK	1,25	OK	7,47	OK	3,00	OK	-	-
852076	07/02/11	0,50	OK	1,25	OK	7,63	OK	3,00	OK	-	-
852077	07/02/11	0,47	OK	1,25	OK	7,65	OK	2,50	OK	-	-
852091	07/02/11	0,49	OK	1,25	OK	7,58	OK	2,50	OK	-	-
852096	09/02/11	0,46	OK	1,25	OK	7,82	OK	1,50	OK	-	-
852097	09/02/11	0,46	OK	1,25	OK	7,73	OK	3,00	OK	-	-
852098	09/02/11	1,62	OK	2,50	OK	7,76	OK	2,50	OK	-	-
852100	09/02/11	0,49	OK	1,25	OK	7,72	OK	2,50	OK	-	-
852102	09/02/11	0,52	OK	1,25	OK	7,81	OK	1,50	OK	-	-
852103	14/02/11	0,46	OK	1,25	OK	7,78	OK	0,80	OK	-	-
852104	14/02/11	0,64	OK	1,25	OK	7,82	OK	0,50	OK	-	-
852106	14/02/11	0,46	OK	1,25	OK	7,74	OK	0,80	OK	-	-
852110	14/02/11	0,40	OK	1,25	OK	7,78	OK	1,00	OK	-	-
852111	14/02/11	0,40	OK	1,25	OK	7,69	OK	0,50	OK	-	-
852113	16/02/11	0,36	OK	1,25	OK	7,67	OK	2,00	OK	-	-
852114	16/02/11	0,35	OK	1,25	OK	7,59	OK	3,00	OK	-	-
852116	16/02/11	0,28	OK	1,25	OK	7,50	OK	3,00	OK	-	-
852117	16/02/11	0,29	OK	1,25	OK	7,49	OK	2,50	OK	-	-
852118	16/02/11	0,21	OK	1,25	OK	7,64	OK	2,00	OK	-	-
852119	21/02/11	0,22	OK	1,25	OK	7,29	OK	3,00	OK	-	-
852120	21/02/11	0,17	OK	1,25	OK	7,57	OK	1,50	OK	-	-
852121	21/02/11	0,41	OK	1,25	OK	7,36	OK	3,00	OK	-	-
852122	21/02/11	0,46	OK	1,25	OK	7,35	OK	3,00	OK	-	-
852123	21/02/11	0,23	OK	1,25	OK	7,28	OK	3,00	OK	-	-
852130	23/02/11	0,69	OK	1,25	OK	7,45	OK	2,00	OK	-	-
852131	23/02/11	0,58	OK	1,25	OK	7,50	OK	3,00	OK	-	-
852132	23/02/11	0,69	OK	1,25	OK	7,54	OK	3,00	OK	-	-
852134	23/02/11	0,32	OK	1,25	OK	7,47	OK	2,00	OK	-	-
852135	23/02/11	0,78	OK	1,25	OK	7,49	OK	2,50	OK	-	-
874873	02/03/11	1,44	OK	2,50	OK	7,36	OK	2,00	OK	-	-
874876	02/03/11	1,78	OK	2,50	OK	7,36	OK	2,00	OK	-	-
874877	02/03/11	0,95	OK	2,50	OK	7,44	OK	2,50	OK	-	-
874879	11/03/11	0,68	OK	1,25	OK	7,46	OK	3,00	OK	-	-
874882	11/03/11	0,29	OK	1,25	OK	7,38	OK	2,00	OK	-	-
874884	11/03/11	0,53	OK	1,25	OK	7,46	OK	3,00	OK	-	-

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
874886	14/03/11	0,56	OK	1,25	OK	7,80	OK	2,00	OK	-	-
874887	14/03/11	0,63	OK	1,25	OK	7,67	OK	2,50	OK	-	-
874890	14/03/11	0,86	OK	1,25	OK	7,68	OK	2,50	OK	-	-
874891	16/03/11	0,36	OK	1,25	OK	7,69	OK	2,00	OK	-	-
874893	16/03/11	0,42	OK	1,25	OK	7,62	OK	2,50	OK	-	-
874895	16/03/11	0,58	OK	1,25	OK	7,59	OK	2,50	OK	-	-
874897	21/03/11	0,47	OK	1,25	OK	7,61	OK	2,00	OK	-	-
874901	21/03/11	0,40	OK	1,25	OK	7,64	OK	3,00	OK	-	-
874903	21/03/11	0,65	OK	1,25	OK	7,70	OK	2,00	OK	-	-
874905	23/03/11	0,60	OK	1,25	OK	7,72	OK	3,00	OK	-	-
874908	23/03/11	0,62	OK	1,25	OK	7,75	OK	3,00	OK	-	-
874911	23/03/11	0,80	OK	1,25	OK	7,73	OK	2,50	OK	-	-
874913	28/03/11	0,36	OK	1,25	OK	7,67	OK	2,50	OK	-	-
874916	28/03/11	0,41	OK	1,25	OK	7,68	OK	2,00	OK	-	-
874917	28/03/11	0,63	OK	1,25	OK	7,60	OK	1,50	OK	-	-
874918	30/03/11	0,70	OK	1,25	OK	7,65	OK	2,00	OK	-	-
874920	30/03/11	0,76	OK	1,25	OK	7,70	OK	2,00	OK	-	-
874922	30/03/11	1,42	OK	2,50	OK	7,68	OK	3,00	OK	-	-
884313	04/04/11	0,32	OK	1,25	OK	7,69	OK	0,80	OK	-	-
884314	04/04/11	0,40	OK	1,25	OK	7,71	OK	1,00	OK	-	-
884315	04/04/11	0,32	OK	1,25	OK	7,64	OK	2,00	OK	-	-
884317	06/04/11	0,57	OK	1,25	OK	7,67	OK	3,00	OK	-	-
884318	06/04/11	0,81	OK	1,25	OK	7,71	OK	3,00	OK	-	-
884319	06/04/11	0,76	OK	1,25	OK	7,66	OK	3,00	OK	-	-
884321	11/04/11	0,69	OK	1,25	OK	7,56	OK	2,50	OK	-	-
884323	11/04/11	0,66	OK	1,25	OK	7,68	OK	3,00	OK	-	-
884324	11/04/11	0,42	OK	1,25	OK	7,70	OK	3,00	OK	-	-
884326	13/04/11	0,57	OK	1,25	OK	7,38	OK	3,00	OK	-	-
884328	13/04/11	0,65	OK	1,25	OK	7,56	OK	3,00	OK	-	-
884330	13/04/11	0,52	OK	1,25	OK	7,43	OK	3,00	OK	-	-
884333	18/04/11	0,33	OK	1,25	OK	7,29	OK	3,00	OK	-	-
884337	18/04/11	0,36	OK	1,25	OK	7,09	OK	3,00	OK	-	-
884340	18/04/11	0,77	OK	1,25	OK	7,29	OK	3,00	OK	-	-
884343	20/04/11	0,93	OK	1,25	OK	7,57	OK	3,00	OK	-	-
884346	20/04/11	0,68	OK	1,25	OK	7,42	OK	3,00	OK	-	-
884351	20/04/11	0,65	OK	1,25	OK	7,59	OK	3,00	OK	-	-
884353	25/04/11	0,76	OK	1,25	OK	7,56	OK	2,50	OK	-	-
884359	25/04/11	0,51	OK	1,25	OK	7,71	OK	2,00	OK	-	-
884363	25/04/11	0,48	OK	1,25	OK	7,64	OK	2,50	OK	-	-
884365	27/04/11	0,29	OK	1,25	OK	7,63	OK	2,00	OK	-	-
884370	27/04/11	0,40	OK	1,25	OK	7,83	OK	1,00	OK	-	-
884372	27/04/11	0,32	OK	1,25	OK	7,58	OK	2,50	OK	-	-
891435	02/05/11	0,79	OK	1,25	OK	7,72	OK	3,00	OK	-	-
891437	02/05/11	0,40	OK	1,25	OK	7,82	OK	1,00	OK	-	-

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

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
891440	02/05/11	0,48	OK	1,25	OK	7,70	OK	2,50	OK	-	-
891444	09/05/11	1,24	OK	1,25	OK	7,70	OK	2,50	OK	-	-
891445	09/05/11	0,72	OK	1,25	OK	7,59	OK	1,50	OK	-	-
891446	09/05/11	0,33	OK	2,50	OK	7,59	OK	2,00	OK	-	-
891441	10/05/11	0,60	OK	1,25	OK	7,65	OK	2,00	OK	-	-
891442	10/05/11	0,54	OK	1,25	OK	7,59	OK	1,00	OK	-	-
891443	10/05/11	1,14	OK	1,25	OK	7,58	OK	2,00	OK	-	-
891447	11/05/11	0,96	OK	1,25	OK	7,59	OK	3,00	OK	-	-
891449	11/05/11	0,72	OK	1,25	OK	7,42	OK	3,00	OK	-	-
891450	11/05/11	0,80	OK	1,25	OK	7,43	OK	3,00	OK	-	-
891451	16/05/11	0,96	OK	2,50	OK	7,71	OK	2,50	OK	-	-
891452	16/05/11	1,43	OK	2,50	OK	7,47	OK	3,00	OK	-	-
891453	16/05/11	0,51	OK	1,25	OK	7,75	OK	0,50	OK	-	-
891454	18/05/11	0,62	OK	1,25	OK	7,51	OK	3,00	OK	-	-
891455	18/05/11	0,43	OK	1,25	OK	7,49	OK	3,00	OK	-	-
891456	18/05/11	0,61	OK	1,25	OK	7,65	OK	2,00	OK	-	-
891457	23/05/11	0,57	OK	1,25	OK	7,59	OK	2,50	OK	-	-
891458	23/05/11	0,41	OK	1,25	OK	7,78	OK	1,50	OK	-	-
891459	23/05/11	0,73	OK	1,25	OK	7,63	OK	1,00	OK	-	-
891460	25/05/11	0,92	OK	1,25	OK	7,58	OK	2,00	OK	-	-
891461	25/05/11	0,82	OK	1,25	OK	7,58	OK	2,50	OK	-	-
891462	25/05/11	0,38	OK	1,25	OK	7,54	OK	2,00	OK	-	-
903095	01/06/11	1,03	OK	1,25	OK	7,52	OK	1,50	OK	-	-
903096	01/06/11	1,15	OK	2,50	OK	7,64	OK	2,50	OK	-	-
903097	01/06/11	0,49	OK	1,25	OK	7,51	OK	1,00	OK	-	-
903098	06/06/11	0,65	OK	1,25	OK	7,57	OK	1,50	OK	-	-
903099	06/06/11	1,26	OK	1,25	OK	7,57	OK	2,00	OK	-	-
903100	06/06/11	0,69	OK	1,25	OK	7,61	OK	2,50	OK	-	-
903101	08/06/11	0,88	OK	1,25	OK	7,56	OK	2,50	OK	-	-
903102	08/06/11	0,83	OK	1,25	OK	7,59	OK	2,50	OK	-	-
903103	08/06/11	0,80	OK	1,25	OK	7,56	OK	2,50	OK	-	-
903104	13/06/11	0,67	OK	1,25	OK	7,53	OK	3,00	OK	-	-
903105	13/06/11	0,61	OK	1,25	OK	7,58	OK	3,00	OK	-	-
903106	13/06/11	0,55	OK	1,25	OK	7,67	OK	2,50	OK	-	-
903107	15/06/11	0,50	OK	1,25	OK	7,63	OK	2,00	OK	-	-
903108	15/06/11	0,62	OK	1,25	OK	7,50	OK	2,50	OK	-	-
903109	15/06/11	0,62	OK	1,25	OK	7,56	OK	2,00	OK	-	-
903110	20/06/11	0,82	OK	1,25	OK	7,56	OK	1,50	OK	-	-
903111	20/06/11	0,70	OK	1,25	OK	7,50	OK	2,00	OK	-	-
903112	20/06/11	0,52	OK	1,25	OK	7,63	OK	0,80	OK	-	-
903113	27/06/11	0,58	OK	1,25	OK	7,77	OK	1,50	OK	-	-
903114	27/06/11	0,45	OK	1,25	OK	7,61	OK	1,00	OK	-	-
903115	27/06/11	0,56	OK	1,25	OK	7,68	OK	1,50	OK	-	-
903116	29/06/11	0,59	OK	1,25	OK	7,52	OK	2,50	OK	-	-

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

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
903117	29/06/11	0,65	OK	1,25	OK	7,57	OK	3,00	OK	-	-
903118	29/06/11	0,71	OK	1,25	OK	7,58	OK	2,50	OK	-	-
918468	04/07/11	1,03	OK	1,25	OK	7,37	OK	2,00	OK	-	-
918469	04/07/11	1,04	OK	1,25	OK	7,50	OK	1,50	OK	-	-
918470	04/07/11	0,75	OK	1,25	OK	7,49	OK	2,00	OK	-	-
918471	08/07/11	1,09	OK	1,25	OK	6,97	OK	2,00	OK	-	-
918472	08/07/11	0,80	OK	1,25	OK	7,24	OK	2,50	OK	-	-
918473	08/07/11	0,98	OK	1,25	OK	7,31	OK	2,50	OK	-	-
918474	11/07/11	0,67	OK	1,25	OK	7,20	OK	3,00	OK	-	-
918475	11/07/11	0,45	OK	1,25	OK	7,20	OK	1,50	OK	-	-
918476	11/07/11	0,65	OK	1,25	OK	7,51	OK	0,50	OK	-	-
918477	13/07/11	0,90	OK	1,25	OK	7,19	OK	2,00	OK	-	-
918478	13/07/11	0,53	OK	1,25	OK	7,12	OK	2,50	OK	-	-
918479	13/07/11	0,82	OK	1,25	OK	7,20	OK	3,00	OK	-	-
918480	18/07/11	1,88	OK	2,50	OK	7,20	OK	2,00	OK	-	-
918481	18/07/11	0,84	OK	1,25	OK	7,32	OK	2,00	OK	-	-
918482	18/07/11	0,72	OK	1,25	OK	7,18	OK	2,00	OK	-	-
918483	20/07/11	0,87	OK	1,25	OK	7,40	OK	0,80	OK	-	-
918484	20/07/11	0,76	OK	1,25	OK	7,36	OK	1,00	OK	-	-
918485	20/07/11	1,53	OK	2,50	OK	7,28	OK	1,00	OK	-	-
918487	25/07/11	0,84	OK	1,25	OK	7,34	OK	2,00	OK	-	-
918488	25/07/11	0,55	OK	1,25	OK	7,39	OK	2,00	OK	-	-
918489	25/07/11	0,46	OK	1,25	OK	7,50	OK	2,00	OK	-	-
918491	27/07/11	0,68	OK	1,25	OK	7,39	OK	1,50	OK	-	-
918492	27/07/11	0,86	OK	1,25	OK	7,50	OK	0,80	OK	-	-
918493	27/07/11	0,90	OK	1,25	OK	7,27	OK	2,00	OK	-	-
927846	01/08/11	0,83	OK	1,25	OK	7,34	OK	1,00	OK	-	-
927848	01/08/11	0,78	OK	1,25	OK	7,44	OK	1,50	OK	-	-
927849	01/08/11	1,29	OK	2,50	OK	7,36	OK	2,00	OK	-	-
927850	01/08/11	0,63	OK	1,25	OK	7,44	OK	2,00	OK	-	-
927852	03/08/11	0,65	OK	1,25	OK	7,41	OK	2,00	OK	-	-
927853	03/08/11	0,57	OK	1,25	OK	7,12	OK	2,00	OK	-	-
927855	03/08/11	6,41	NOK	20,00	NOK	7,55	OK	2,50	OK	-	-
927857	03/08/11	2,01	OK	2,50	OK	7,34	OK	2,50	OK	-	-
927858	08/08/11	0,82	OK	1,25	OK	7,27	OK	3,50	OK	-	-
927859	08/08/11	0,85	OK	1,25	OK	7,45	OK	1,50	OK	-	-
927860	08/08/11	0,95	OK	1,25	OK	7,34	OK	2,00	OK	-	-
927867	15/08/11	1,18	OK	1,25	OK	7,38	OK	2,50	OK	-	-
927869	15/08/11	1,52	OK	1,25	OK	7,23	OK	2,50	OK	-	-
927870	15/08/11	1,10	OK	1,25	OK	7,23	OK	2,50	OK	-	-
927872	17/08/11	1,66	OK	2,50	OK	7,47	OK	2,00	OK	-	-
927874	17/08/11	1,18	OK	1,25	OK	7,35	OK	1,00	OK	-	-
927876	17/08/11	1,03	OK	2,50	OK	7,45	OK	1,00	OK	-	-
927878	22/08/11	1,28	OK	2,50	OK	7,53	OK	3,00	OK	-	-

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

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
927879	22/08/11	0,80	OK	2,50	OK	7,51	OK	3,00	OK	-	-
927880	22/08/11	1,45	OK	2,50	OK	7,19	OK	0,80	OK	-	-
927881	24/08/11	1,03	OK	1,25	OK	7,38	OK	2,00	OK	-	-
927882	24/08/11	1,28	OK	2,50	OK	7,41	OK	0,80	OK	-	-
927883	24/08/11	0,89	OK	1,25	OK	7,32	OK	1,25	OK	-	-
927862	29/08/11	1,02	OK	2,50	OK	7,30	OK	1,50	OK	-	-
927863	29/08/11	1,19	OK	2,50	OK	7,25	OK	1,50	OK	-	-
927865	29/08/11	1,18	OK	2,50	OK	7,27	OK	2,00	OK	-	-
942708	05/09/11	0,76	OK	1,25	OK	7,22	OK	3,00	OK	-	-
942709	05/09/11	0,90	OK	1,25	OK	7,33	OK	3,00	OK	-	-
942710	05/09/11	1,28	OK	2,50	OK	7,34	OK	3,00	OK	-	-
942711	05/09/11	0,83	OK	1,25	OK	7,18	OK	3,00	OK	-	-
942712	09/09/11	0,53	OK	1,25	OK	7,52	OK	1,00	OK	-	-
942713	09/09/11	0,81	OK	1,25	OK	7,39	OK	2,00	OK	-	-
942714	09/09/11	0,52	OK	1,25	OK	7,49	OK	2,00	OK	-	-
942715	09/09/11	0,48	OK	1,25	OK	7,46	OK	2,00	OK	-	-
942716	12/09/11	2,46	OK	2,50	OK	7,47	OK	1,00	OK	-	-
942717	12/09/11	1,70	OK	2,50	OK	7,50	OK	1,00	OK	-	-
942718	12/09/11	2,07	OK	2,50	OK	7,46	OK	1,00	OK	-	-
942719	14/09/11	0,69	OK	1,25	OK	7,43	OK	0,30	OK	-	-
942720	14/09/11	1,46	OK	2,50	OK	7,51	OK	3,00	OK	-	-
942721	14/09/11	1,38	OK	2,50	OK	7,43	OK	2,00	OK	-	-
942722	19/09/11	1,55	OK	2,50	OK	7,30	OK	3,00	OK	-	-
942723	19/09/11	1,31	OK	2,50	OK	7,29	OK	3,00	OK	-	-
942724	19/09/11	2,06	OK	2,50	OK	7,31	OK	2,50	OK	-	-
942725	21/09/11	2,72	OK	2,50	OK	7,56	OK	1,00	OK	-	-
942726	21/09/11	1,53	OK	2,50	OK	7,52	OK	1,00	OK	-	-
942727	21/09/11	2,38	OK	2,50	OK	7,63	OK	0,50	OK	0,71	OK
942728	26/09/11	0,85	OK	1,25	OK	7,42	OK	2,00	OK	-	-
942729	26/09/11	0,82	OK	1,25	OK	7,47	OK	2,00	OK	-	-
942730	26/09/11	0,90	OK	1,25	OK	7,36	OK	3,00	OK	-	-
942731	28/09/11	0,70	OK	1,25	OK	7,38	OK	3,00	OK	-	-
942732	28/09/11	1,22	OK	2,50	OK	7,26	OK	3,00	OK	-	-
942733	28/09/11	0,68	OK	1,25	OK	7,37	OK	3,00	OK	-	-
945705	03/10/11	0,81	OK	1,25	OK	7,47	OK	1,50	OK	-	-
945706	03/10/11	1,54	OK	2,50	OK	7,51	OK	2,00	OK	0,60	OK
945707	03/10/11	2,55	OK	2,50	OK	7,47	OK	3,00	OK	-	-
945708	03/10/11	0,89	OK	1,25	OK	7,52	OK	1,00	OK	-	-
945709	05/10/11	0,88	OK	2,50	OK	7,50	OK	3,00	OK	-	-
945710	05/10/11	0,99	OK	2,50	OK	7,36	OK	3,00	OK	0,60	OK
945711	05/10/11	0,96	OK	2,50	OK	7,52	OK	3,00	OK	-	-
945712	05/10/11	0,98	OK	2,50	OK	7,57	OK	2,00	OK	-	-
945713	10/10/11	0,85	OK	1,25	OK	7,40	OK	2,00	OK	-	-
945714	10/10/11	0,86	OK	1,25	OK	7,39	OK	2,50	OK	-	-

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

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
945715	10/10/11	1,49	OK	2,50	OK	7,40	OK	2,50	OK	0,75	OK
945716	14/10/11	1,51	OK	2,50	OK	7,30	OK	3,00	OK	-	-
945717	14/10/11	1,84	OK	2,50	OK	7,41	OK	3,00	OK	-	-
945718	14/10/11	3,22	OK	10,00	OK	7,45	OK	3,00	OK	-	-
945719	17/10/11	1,12	OK	1,25	OK	7,31	OK	3,00	OK	-	-
945720	17/10/11	0,81	OK	1,25	OK	7,35	OK	3,00	OK	-	-
945721	17/10/11	1,15	OK	1,25	OK	7,52	OK	3,00	OK	-	-
945722	19/10/11	0,94	OK	1,25	OK	7,24	OK	3,00	OK	0,60	OK
945724	19/10/11	0,28	OK	1,25	OK	7,44	OK	1,00	OK	-	-
945725	19/10/11	1,41	OK	2,50	OK	7,35	OK	3,00	OK	-	-
945727	25/10/11	0,63	OK	1,25	OK	7,27	OK	3,00	OK	-	-
945728	25/10/11	0,78	OK	1,25	OK	7,23	OK	3,00	OK	0,60	OK
945729	25/10/11	0,72	OK	1,25	OK	7,26	OK	3,00	OK	-	-
945730	27/10/11	1,50	OK	2,50	OK	7,35	OK	2,00	OK	-	-
945731	27/10/11	1,26	OK	2,50	OK	7,34	OK	3,00	OK	-	-
945732	27/10/11	0,97	OK	2,50	OK	7,35	OK	2,50	OK	-	-
960522	07/11/11	0,84	OK	1,25	OK	7,23	OK	3,00	OK	-	-
960524	07/11/11	0,90	OK	1,25	OK	7,19	OK	3,00	OK	-	-
960526	07/11/11	0,84	OK	1,25	OK	7,28	OK	3,00	OK	0,83	OK
960528	07/11/11	0,85	OK	1,25	OK	7,31	OK	3,00	OK	-	-
960530	09/11/11	0,36	OK	1,25	OK	7,33	OK	2,50	OK	0,66	OK
960533	09/11/11	0,32	OK	1,25	OK	7,41	OK	2,50	OK	-	-
960534	09/11/11	1,18	OK	2,50	OK	7,41	OK	2,50	OK	-	-
960536	09/11/11	1,08	OK	2,50	OK	7,34	OK	2,00	OK	-	-
960546	16/11/11	0,27	OK	1,25	OK	7,29	OK	3,00	OK	-	-
960548	16/11/11	0,28	OK	1,25	OK	7,30	OK	3,00	OK	-	-
960550	16/11/11	0,40	OK	1,25	OK	7,41	OK	1,00	OK	0,80	OK
960539	18/11/11	0,45	OK	1,25	OK	7,40	OK	1,50	OK	-	-
960541	18/11/11	0,27	OK	1,25	OK	7,39	OK	2,00	OK	-	-
960544	18/11/11	0,28	OK	1,25	OK	7,44	OK	2,00	OK	-	-
960553	21/11/11	1,38	OK	1,25	OK	7,43	OK	2,50	OK	-	-
960554	21/11/11	1,38	OK	1,25	OK	7,48	OK	1,50	OK	-	-
960555	21/11/11	1,35	OK	1,25	OK	7,35	OK	2,00	OK	-	-
960556	23/11/11	1,03	OK	2,50	OK	7,33	OK	2,50	OK	0,60	OK
960557	23/11/11	1,03	OK	2,50	OK	7,36	OK	2,50	OK	-	-
960558	23/11/11	0,29	OK	1,25	OK	7,41	OK	0,50	OK	-	-
960559	28/11/11	1,02	OK	2,50	OK	7,20	OK	3,00	OK	-	-
960560	28/11/11	0,51	OK	1,25	OK	7,46	OK	3,00	OK	-	-
960561	28/11/11	0,46	OK	1,25	OK	7,22	OK	3,00	OK	-	-
965772	05/12/11	3,70	OK	10,00	OK	7,69	OK	0,50	OK	-	-
965774	05/12/11	0,77	OK	2,50	OK	7,66	OK	2,00	OK	-	-
965778	05/12/11	3,36	OK	10,00	OK	7,65	OK	0,50	OK	-	-
965779	05/12/11	3,27	OK	10,00	OK	7,58	OK	2,00	OK	-	-
965781	07/12/11	0,50	OK	1,25	OK	7,73	OK	1,50	OK	-	-

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

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
965782	07/12/11	0,74	OK	1,25	OK	7,76	OK	1,50	OK	0,62	OK
965783	07/12/11	0,77	OK	1,25	OK	7,59	OK	2,00	OK	-	-
965786	07/12/11	0,52	OK	1,25	OK	7,62	OK	2,50	OK	-	-
965788	12/12/11	1,68	OK	2,50	OK	7,49	OK	3,00	OK	-	-
965791	12/12/11	0,73	OK	2,50	OK	7,51	OK	3,00	OK	0,80	OK
965792	12/12/11	2,68	OK	2,50	OK	7,53	OK	3,00	OK	-	-
965794	14/12/11	0,33	OK	1,25	OK	7,54	OK	2,00	OK	-	-
965796	14/12/11	0,61	OK	1,25	OK	7,64	OK	3,00	OK	0,80	OK
965798	14/12/11	0,26	OK	1,25	OK	7,66	OK	3,00	OK	-	-
965800	19/12/11	0,91	OK	1,25	OK	7,71	OK	1,50	OK	-	-
965801	19/12/11	0,77	OK	1,25	OK	7,62	OK	1,50	OK	-	-
965803	19/12/11	1,18	OK	2,50	OK	7,68	OK	2,00	OK	-	-
965804	21/12/11	1,29	OK	1,25	OK	7,79	OK	2,00	OK	-	-
965805	21/12/11	1,03	OK	1,25	OK	7,84	OK	2,50	OK	-	-
965807	21/12/11	0,55	OK	1,25	OK	7,71	OK	2,00	OK	-	-
965809	26/12/11	0,38	OK	1,25	OK	7,71	OK	2,00	OK	0,63	OK
965812	26/12/11	0,40	OK	1,25	OK	7,71	OK	2,00	OK	-	-
965814	26/12/11	0,91	OK	1,25	OK	7,50	OK	3,00	OK	-	-
965816	28/12/11	0,42	OK	1,25	OK	7,80	OK	1,00	OK	-	-
965818	28/12/11	0,38	OK	1,25	OK	7,79	OK	1,00	OK	-	-
965820	28/12/11	0,96	OK	-	-	7,65	OK	2,00	OK	-	-
976216	02/01/12	0,35	OK	1,25	OK	-	-	0,50	OK	-	-
976217	02/01/12	0,72	OK	1,25	OK	-	-	2,00	OK	-	-
976218	02/01/12	0,26	OK	1,25	OK	-	-	0,50	OK	-	-
976219	02/01/12	0,90	OK	1,25	OK	-	-	2,00	OK	-	-
976220	03/01/12	1,20	OK	1,25	OK	-	-	2,50	OK	-	-
976221	03/01/12	1,13	OK	1,25	OK	-	-	2,50	OK	-	-
976222	03/01/12	0,70	OK	1,25	OK	-	-	2,50	OK	-	-
976223	03/01/12	0,46	OK	1,25	OK	-	-	2,50	OK	-	-
976224	09/01/12	1,58	OK	1,25	OK	-	-	2,50	OK	-	-
976225	09/01/12	0,84	OK	1,25	OK	-	-	3,00	OK	-	-
976226	09/01/12	1,23	OK	1,25	OK	-	-	3,00	OK	-	-
976227	11/01/12	1,44	OK	1,25	OK	-	-	3,00	OK	-	-
976228	11/01/12	0,80	OK	1,25	OK	-	-	3,00	OK	-	-
976229	11/01/12	0,68	OK	1,25	OK	-	-	3,00	OK	-	-
976230	16/01/12	1,10	OK	1,25	OK	-	-	1,50	OK	-	-
976231	16/01/12	0,40	OK	1,25	OK	-	-	1,50	OK	-	-
976232	16/01/12	1,71	OK	1,25	OK	-	-	1,50	OK	-	-
976233	18/01/12	1,16	OK	1,25	OK	-	-	2,00	OK	-	-
976234	18/01/12	0,58	OK	1,25	OK	-	-	2,00	OK	-	-
976235	18/01/12	1,15	OK	1,25	OK	-	-	2,50	OK	-	-
976236	23/01/12	0,31	OK	1,25	OK	-	-	2,00	OK	-	-
976237	23/01/12	0,31	OK	1,25	OK	-	-	2,00	OK	-	-
976238	23/01/12	0,26	OK	1,25	OK	-	-	2,00	OK	-	-

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

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
976239	25/01/12	0,48	OK	1,25	OK	-	-	2,50	OK	-	-
976240	25/01/12	0,84	OK	1,25	OK	-	-	2,50	OK	-	-
976241	25/01/12	0,70	OK	1,25	OK	-	-	2,50	OK	-	-

Legenda:

- 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