



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0095/2011

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**Fortaleza – CE
Dezembro/2011**

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
6.2. Unidades Operacionais.....	10
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	12
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	12
7.1.1. Manancial / Captação.....	12
7.1.2. Tratamento.....	12
7.1.3. Elevatórias.....	16
7.1.4. Reservatórios.....	17
7.1.5. Adução.....	19
7.1.6. Rede de distribuição.....	20
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	24
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	24
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	25

7.3.1.	Qualidade da água distribuída à população	25
7.4.	Área Auditada: Controle.....	38
7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população	38
7.5.	Área Auditada: Comercial	42
7.5.1.	Escritório / Loja de atendimento / Almoxarifado.....	42
7.5.2.	Serviços comerciais	44
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	49
9.	DETERMINAÇÕES	53
10.	RECOMENDAÇÕES	54
11.	EQUIPE TÉCNICA	54
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	54
ANEXO - RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DO TRATAMENTO E NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO.		

GLOSSÁRIO

EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EEPA	Estação Elevatória de Poço Amazonas
EEPT	Estação Elevatória de Poço Tubular
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
RADO	Relatório Anual de Dados Operacionais
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SIG	Sistema de Informações Gerenciais
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
VMP	Valor Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

Endereço: Av. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – Aldeota – CEP 60.150-160. Fortaleza – 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
Unidade Auditada	Unidade de Negócio da Bacia do Salgado (UN-BSA) End.: Rua Delmiro Gouveia, S/N – Romeirão. CEP 63.050-220. Juazeiro do Norte – Ceará Telefone: (88) 3571.1886 Contato: Sr. Expedito Galba Batista (Gerente da UN-BSA)
Localidade	Baixio End.: Rua Dona Maria da Glória, S/Nº – Centro. CEP 63.320-000 Telefone: (88) 3359.1218 Contato: Sr. Ronaldo Tavares de Lucena (Encarregado do Núcleo)
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-Operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/1147/2011, de 5 de outubro de 2011
Data da Inspeção de Campo	8, 9 e 10 de novembro de 2011
Legislação	Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde Lei Estadual nº 14.394, de 7 de julho de 2009 Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010 e 147/2010

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, de 5 de janeiro de 2007, e Lei Estadual Nº 14.394, de 7 de julho de 2009.

O objetivo desta ação de fiscalização é realizar um diagnóstico das condições técnicas, operacionais e comerciais do sistema auditado e determinar o seu grau de conformidade com 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 o 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, bem como a identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada pela Supervisora de Produção da UN-BSA, Srta. Lindamar Bezerra da Silva, que se encarregou 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 8/11/2011	4ª Feira DIA 9/11/2011	5ª Feira DIA 10/11/2011
Manhã	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local Inspeção na captação, adutora, elevatórias, tratamento, reservatório e rede de distribuição	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
Tarde	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
Técnico-Operacional	• Manancial / Captação	– Operação e manutenção.
	• Tratamento	– Segurança, conservação e limpeza; – Casa de química; – Laboratório.
	• Elevatórias	– Operação e manutenção.
	• Reservatórios	– Operação e manutenção; – Limpeza e desinfecção; – Controle de perdas.
	• Adução	– Operação, manutenção e controle de perdas.
	• Rede de distribuição	– Operação e manutenção; – Continuidade; – Hidrometração; – Pressões disponíveis na rede.
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização; – Plano de Exploração dos Serviços
Qualidade	• Qualidade da água distribuída à população	– Qualidade físico-química da água na saída do tratamento; – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição; – Qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento; – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição.

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Controle	<ul style="list-style-type: none"> • Controle da qualidade da água distribuída à população 	<ul style="list-style-type: none"> – Controle da qualidade da água na saída do tratamento; – Controle da qualidade da água na rede de distribuição.
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> • Escritório / Loja de atendimento / Almoxarifado 	<ul style="list-style-type: none"> – Instalações físicas do escritório e almoxarifado.
	<ul style="list-style-type: none"> • Serviços comerciais 	<ul style="list-style-type: none"> – Atendimento ao usuário; – Ligação de água, corte e religação; – 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

O sistema dispõe de um escritório operacional localizado na Rua Dona Maria da Glória, S/Nº – Centro, onde funcionam a gerência de núcleo e o atendimento ao público.

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	2	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 (um) encarregado de núcleo; 1 (um) operador de tratamento e rede de distribuição de água.

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Subterrâneo, constituído por 1 (um) poço tubular (PT-01) e 1 (um) poço amazonas (PA-01), localizados no Sítio Cedro;
- Captação: Através de conjuntos moto-bombas submersos instalados em cada poço;
- Tratamento: Desinfecção com aplicação de hipoclorito na chegada do REL-01.
- Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EEPT-01	1	Recalca água bruta do PT-01 para o PA-01.
EEPA-01	1	Recalca água bruta do PA-01 para o REL-01.

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	5.888,60	Linhas de adução entre as elevatórias EEPT-01 e EEPA-01 e entre esta e a casa de química (DEFºFº Ø150mm).
Água Tratada	32,55	Linha de adução entre a casa de química e o REL-01 e entre este e a rede de distribuição (PVC Ø75mm).

- Reservatório:

Reservatório	Capacidade (m³)	Localização	Função
REL-01	150	Área do Tratamento	Reservatório de distribuição (recebe água do PA-01) e abastece a rede de distribuição.

- Rede de Distribuição: Tubulações em PVC e F^oF^o, com diâmetros variando entre 50mm e 150mm, com extensão total de 10.580m e 1.271 ligações ativas. A CAGECE não forneceu o RADO com essas informações, no entanto, as mesmas foram colhidas na inspeção.

A descrição das características das unidades operacionais consta do Relatório de Análise da Situação Operacional – RASO e do croqui do sistema (fl. 4 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), que está desatualizado, tendo sido completado por informações colhidas na inspeção.

Foram inspecionadas as instalações do escritório local e as unidades operacionais do sistema, conforme cronograma de trabalho.

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 Baixio, 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

- A área da captação possui cerca delimitadora e está sinalizada (**Foto 1**).



- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de setembro/2010 a agosto/2011.

7.1.2. Tratamento

→ Segmento Auditado: Segurança, conservação e limpeza

- A área de tratamento está cercada, sinalizada e possui iluminação para trabalhos noturnos (**Foto 2**);
- O Sistema Abastecimento de Água de Baixio possui Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE, com validade até 24/08/2013 (fls. 8 a 12 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), mas não possui placa.



Foto 2 – Entrada da área de tratamento.

→ Segmento Auditado: Casa de química

- A casa de química possui edificação própria, localizada na área do REL-01 (**Foto 3**);
- No ato da inspeção, constatou-se que os revestimentos, interno e externo da casa de química, estavam deteriorados (**Fotos 3 a 6**);
- O extintor de incêndio da casa de química está fora do prazo de validade (**Foto 4**);
- No ato da inspeção, constatou-se que o dosador de cloro apresenta vazamento (**Foto 5**);
- Os produtos químicos estão armazenados de forma inadequada (**Foto 6**);
- O operador possui os EPIs e fardamento necessários às suas atividades (**Foto 7**).



Foto 3 – Vista da casa de química.



Foto 4 – Extintor da casa de química.

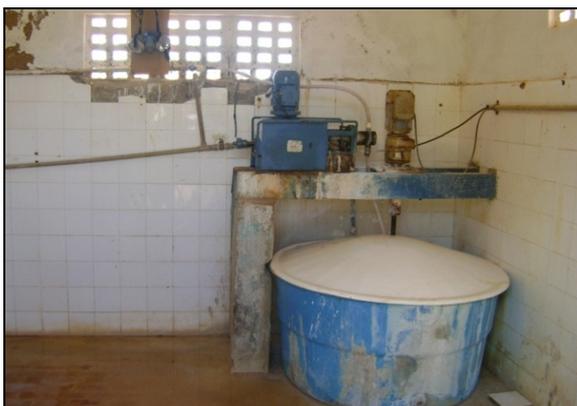


Foto 5 – Dosador de cloro.



Foto 6 – Armazenamento de produtos químicos.



Foto 7 – EPIs do operador.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de setembro/2010 a agosto/2011.

→ Segmento Auditado: Laboratório

- O laboratório apresenta boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 8 e 9**);
- No laboratório, há registros da qualidade da água bruta e da água tratada (**Foto 10**);
- O laboratório possui turbidímetro, pHmetro e colorímetro (**Foto 11**);
- A ficha de controle de equipamentos indicava que a calibração estava sendo feita regularmente (**Foto 12**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre no laboratório apresenta como valor máximo 3,0mg/L. O operador conhece os procedimentos para diluição da amostra, caso a mesma exceda o valor máximo (**Foto 13**);

- O reagente químico Ortotolidina, utilizado para análises de cloro residual no aparelho colorimétrico, encontra-se dentro do prazo de validade – Abril/2012 (**Foto 14**).



Fotos 8 e 9 – Vistas do laboratório.



Foto 10 – Fichas de controle de qualidade da água. **Foto 11** – Equipamentos do laboratório.

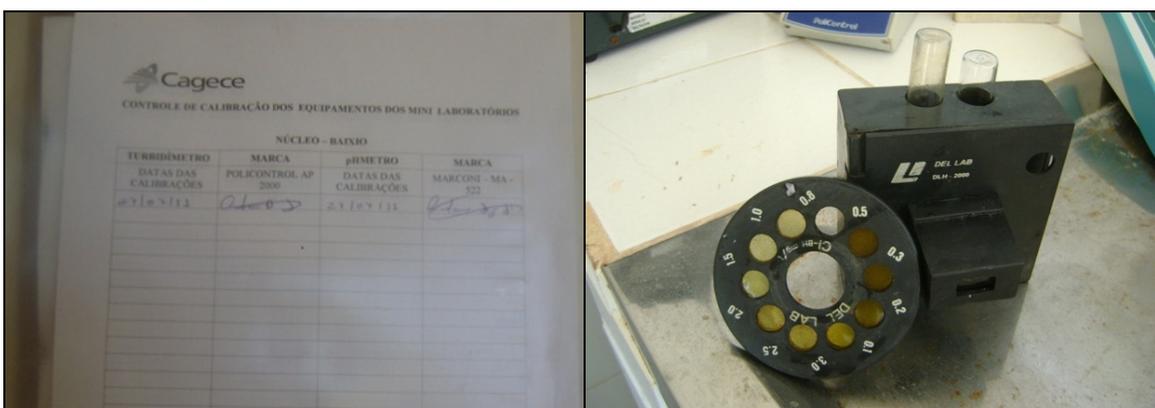


Foto 12 – Plano de calibração dos equipamentos. **Foto 13** – Colorímetro e disco comparador.



Foto 14 – Reagentes etiquetados.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de setembro/2010 a agosto/2011.

7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- **EEPT-01**

- A elevatória está instalada no poço tubular PT-01. No ato da fiscalização, verificou-se que a elevatória não possui bomba reserva (**Foto 15**);
- O prédio de abrigo não possui iluminação para trabalhos noturnos e apresenta pintura deteriorada (**Fotos 15 e 16**);
- O quadro de comando do PT-01 está instalado em edificação própria, possui horímetro, amperímetro e voltímetro. Apesar disso, apresenta oxidação (**Foto 16**).



Foto 15 – Elevatória EEPT-01 e prédio de abrigo.



Foto 16 – Quadro de comando da EEPT-01.

- **EEPA-01**

- A elevatória está instalada no poço amazonas PA-01. No ato da fiscalização, verificou-se que a elevatória não possui bomba reserva (**Foto 17**);
- O quadro de comando do PA-01 está instalado de forma adequada, em edificação própria, possui horímetro, amperímetro e voltímetro e apresenta boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 18 e 19**).



Foto 17 – Elevatória EEPA-01.



Foto 18 – Quadro de comando da EEPA-01.



Foto 19 – Prédio de abrigo da EEPA-01.

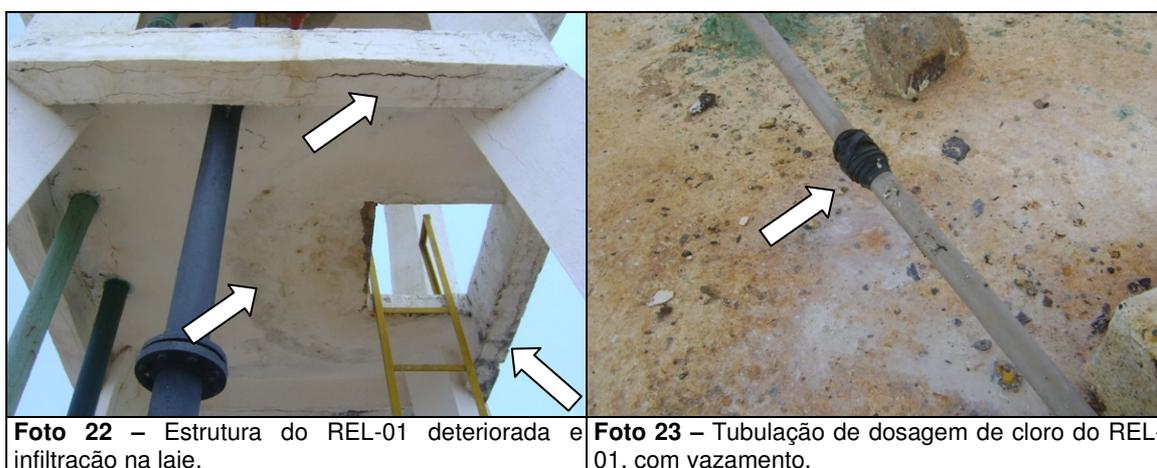
- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de setembro/2010 a agosto/2011.

7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- No reservatório **REL-01**, verificaram-se:

- Existência de para-raio sem sinalização noturna (**Foto 20**);
- Ausência de tampa de proteção (**Foto 21**);
- Pintura deteriorada (**Fotos 20 e 21**);
- Estrutura deteriorada, apresentando rachadura (**Foto 22**);
- Tubulação de dosagem de cloro apresenta vazamento, acarretando infiltração na laje de acesso ao reservatório (**Foto 23**).



- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de setembro/2010 a agosto/2011.

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- Apesar de solicitado, não foi apresentado o cronograma de limpeza e desinfecção do reservatório de Baixo, nem o registro das limpezas realizadas.

→ Segmento Auditado: Controle de perdas

- Conforme verificado durante a inspeção, não há evidência de ocorrência de extravasamento do reservatório. No entanto, o mesmo não possui dispositivos de controle e medição de nível.

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: Operação, manutenção e controle de perdas

- A adutora de água bruta possui 1 (um) medidor proporcional instalado na entrada do REL-01, porém não possui macromedidor na saída dos poços (**Fotos 24 e 25**);
- No ato da inspeção, verificou-se vazamento na adutora de água bruta. Além disso, verificou-se que estava sendo feita uma adutora nova, a fim de melhorar o sistema de abastecimento do município (**Fotos 26 e 27**).



Foto 24 – Medidor proporcional de água bruta na entrada da área do tratamento.



Foto 25 – Medidor de água tratada para uso geral.



Foto 26 – Vazamento na adutora de água bruta.



Foto 27 – Colocação da tubulação da adutora nova.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de setembro/2010 a agosto/2011.

7.1.6. Rede de distribuição

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- O núcleo de Baixio possui cadastro técnico da rede desatualizado. A última atualização foi realizada em outubro/2003 (**Foto 28**);
- Na rede de distribuição existem 4 (quatro) registros de descarga e 1 (um) registro de manobra. Foram inspecionados todos os registros de descarga, constatando-se que todos estavam em boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 29 a 32**).
- Não há cronograma de descarga de rede, nem registro das mesmas em documento. Segundo o responsável pelo núcleo, as descargas são realizadas sempre que há necessidade.



Foto 28 – Cadastro da rede.



Foto 29 – Registro de descarga localizado na Rua José Quaresma, Centro.



Foto 30 – Registro de descarga localizado na Rua Cel. Francisco Luís, Centro.



- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de setembro/2010 a agosto/2011.

→ Segmento Auditado: Continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho *Datalogger* às 9:15h do dia 9/11/2011 e retirada às 9:15h do dia 10/11/2011, em uma residência localizada na Rua Vicente Jucá, 183 - Centro.
- Constatou-se continuidade de abastecimento d'água neste domicílio, com pressão média de 10,4 mca e picos mínimo e máximo de 1,3 e 26,9 mca, respectivamente.

→ Segmento Auditado: Hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados do SIG – Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE (fl. 17 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), fornecidos pela UN-BSA, constatando-se que o índice de hidrometração do sistema, referente às ligações ativas, para o mês de agosto/2011 foi de 100,0%.

→ Segmento Auditado: Pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 9/11/2011, em 5 (cinco) pontos adequadamente espaçados, nos cavaletes dos imóveis. Os resultados das pressões instantâneas demonstram que 1 (uma) das 5

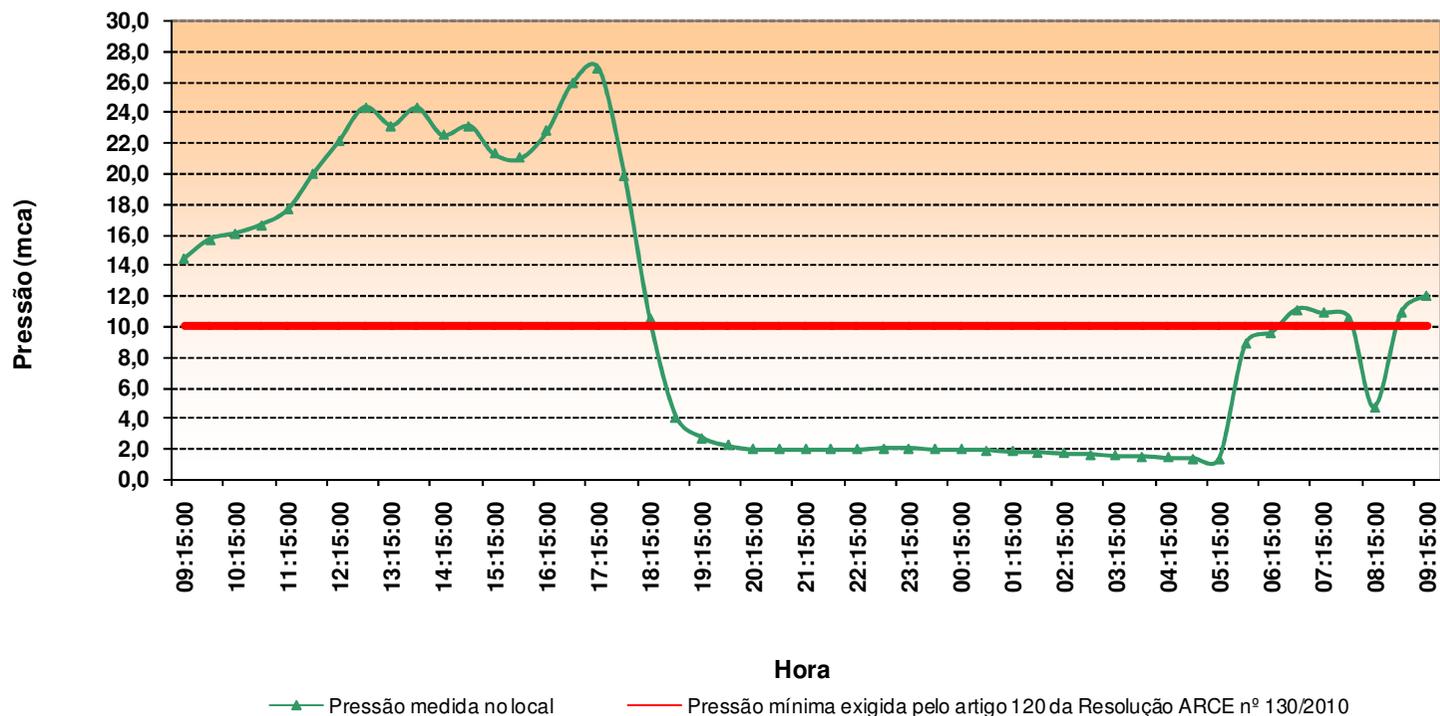
(cinco) medições efetuadas situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca, demonstrando assim, que não está sendo cumprido o artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Quadro 1**).

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho *Datalogger* às 9:15h do dia 9/11/2011 e retirada às 9:15h do dia 10/11/2011, em uma residência localizada na Rua Vicente Jucá, 183 - Centro.
- Constatou-se pressão média de 10,4 mca neste domicílio, com picos mínimo e máximo de 1,3 e 26,9 mca, respectivamente, demonstrando o descumprimento do artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 9/11/2011.

Ponto	Local de Coleta	Inspeção 09/11/2011	
		Hora da Medição	Pressão (m.c.a.)
1	Travessa José de Brito, 13 - Centro	10:10	16,00
2	Rua Vicente Jucá, 56 - Centro	10:30	18,00
3	Rua Projetada, 62 - Conjunto Mãe Gilza	10:40	15,00
4	Rua Cel. Francisco Luiz, 466 - Centro	10:55	18,00
5	Rua Francisco Ramalho Sobrinho, 592 - Centro	11:10	6,00

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 9:15h do dia 9/11/2011 e retirada às 9:15h do dia 10/11/2011, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua Vicente Jucá, 183 - Centro.



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

→ Segmento Auditado: Nível de universalização

- Em dezembro/2010, o índice de cobertura de água do sistema foi de 99,46%, enquanto que o nível de atendimento ativo de água foi de 91,21% (**Quadro 2**). A partir do nível de atendimento ativo, verifica-se que 8,25% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 2**, a seguir, demonstra que o índice de atendimento ativo decresceu 0,44 pontos percentuais, enquanto o de cobertura cresceu 0,01 pontos percentuais, no período de maio/2010 a dezembro/2010.

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

Mês/2010	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
mai	91,65	99,45
jun	91,57	99,27
jul	91,33	99,45
dez	91,21	99,46

→ Segmento Auditado: Plano de Exploração dos Serviços

- Em atendimento ao contrato de concessão celebrado entre o município de Baixio e a CAGECE, Cláusula Terceira, Subcláusula Primeira, a CAGECE elaborou o Plano de Exploração dos Serviços 2/6, referente ao período de 28/8/2008 a 27/8/2013 (fls. 6 e 7 do Processo PCSB/CSB/0527/2011).
- A verificação do cumprimento das metas do Plano de Exploração foi realizada no dia 10/11/2011, estando os fatos apurados resumidos no **Quadro 3**.

Quadro 3 – Resultados da verificação de campo para o atendimento às metas do Plano de Exploração 2/6.

Plano de Exploração dos Serviços	Período	Metas	Situação em 10/11/2011	Conclusão
2/6	28/8/2008 a 27/8/2013	Índice de cobertura de água por número de domicílios de 99,31%	Índice de cobertura de água de 99,47%	Atendida até o momento

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da água distribuída à população

→ Segmento Auditado: Qualidade físico-química da água na saída do tratamento

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs (fls. 85 a 108 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de setembro/2010 a agosto/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 4**):
 - **Turbidez** – Os meses de novembro/2010 a janeiro/2011 apresentaram não-conformidades;
 - **Ferro** – O mês de fevereiro/2011 apresentou não-conformidade.

Quadro 4 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA de Baixio, conforme RECOP.

Mês/Ano	pH		Cor Aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro (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
set/10	7,81	OK	0,00	OK	0,96	OK	0,03	OK	1,58	OK
out/10	7,45	OK	0,00	OK	0,98	OK	0,11	OK	1,65	OK
nov/10	7,70	OK	1,12	OK	1,38	NOK	0,14	OK	1,98	OK
dez/10	7,95	OK	0,46	OK	1,08	NOK	0,05	OK	1,85	OK
jan/11	8,33	OK	3,83	OK	4,64	NOK	0,13	OK	1,91	OK
fev/11	9,08	OK	0,00	OK	0,83	OK	0,31	NOK	1,30	OK
mar/11	7,73	OK	0,00	OK	0,66	OK	0,08	OK	1,16	OK
abr/11	8,51	OK	0,00	OK	0,68	OK	0,02	OK	1,34	OK
mai/11	8,55	OK	0,00	OK	0,68	OK	0,04	OK	1,24	OK
jun/11	8,55	OK	0,00	OK	0,69	OK	0,06	OK	1,20	OK
jul/11	8,29	OK	0,00	OK	0,69	OK	0,07	OK	1,58	OK
ago/11	7,60	OK	0,00	OK	0,68	OK	0,10	OK	1,11	OK

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BSA (fls. 109 a 115 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5 e Anexo**):

- **Turbidez** – Os meses de outubro/2010 a setembro/2011 apresentaram entre 12,5% e 100,0% de amostras não-conformes;
- **Ferro** – Os meses de outubro/2010 e fevereiro/2011 apresentaram 12,5% e 25,0% de amostras não-conformes, respectivamente;
- **Cloro** – Os meses de novembro/2010 a fevereiro/2011 apresentaram entre 37,5% e 100,0% de amostras não-conformes.

Quadro 5 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Baixo pela CAGECE, no período de outubro/2010 a setembro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto			Alumínio		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	6	75,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	7	87,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	4	50,0	8	0	0,0
dez/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	6	75,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	8	100,0	8	0	0,0
jan/11	6	0	0,0	6	0	0,0	6	5	83,3	6	0	0,0	6	0	0,0	6	4	66,7	6	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	8	100,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	3	37,5	8	0	0,0
mar/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	5	0	0,0	8	0	0,0	5	0	0,0
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0	3	0	0,0	8	0	0,0
jun/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	3	37,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	3	37,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
set/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0	7	0	0,0	6	0	0,0

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA (fls. 116 a 151 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6**):
 - **Cor** – O mês de janeiro/2011 apresentou 7,8% de amostras não-conformes;
 - **Turbidez** – Os meses de outubro/2010 a fevereiro/2011 apresentaram entre 8,6% e 29,4% de amostras não-conformes;
 - **Cloro** – Os meses de abril/2011 e maio/2011 apresentaram 1,6% e 2,9% de amostras não-conformes, respectivamente.

Quadro 6 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída do tratamento de Baixo e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out/10	70	0	0,0	70	0	0,0	70	6	8,6	70	0	0,0
nov/10	68	0	0,0	68	0	0,0	68	20	29,4	69	0	0,0
dez/10	70	0	0,0	70	0	0,0	70	8	11,4	70	0	0,0
jan/11	64	0	0,0	64	5	7,8	64	10	15,6	64	0	0,0
fev/11	54	0	0,0	54	0	0,0	54	10	18,5	54	0	0,0
mar/11	70	0	0,0	70	0	0,0	70	2	2,9	70	0	0,0
abr/11	62	0	0,0	62	0	0,0	62	2	3,2	62	1	1,6
mai/11	68	0	0,0	68	0	0,0	68	2	2,9	69	2	2,9
jun/11	68	0	0,0	68	0	0,0	68	3	4,4	68	0	0,0
jul/11	52	0	0,0	70	0	0,0	70	1	1,4	70	0	0,0
ago/11	70	0	0,0	70	0	0,0	70	3	4,3	70	0	0,0
set/11	68	0	0,0	68	0	0,0	68	1	1,5	68	0	0,0

Nota: $INC = \frac{N^{\circ} \text{ de Amostras Não-conformes} \times 100}{N^{\circ} \text{ Total de Amostras}}$

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BSA (fls. 109 a 115 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela

Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7 e Anexo**):

- **Cor** – O mês de fevereiro/2011 apresentou 8,3% de amostras não-conformes;
- **Turbidez** – O mês de fevereiro/2011 apresentou 16,7% de amostras não-conformes.

Quadro 7 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Baixo pela CAGECE, no período de outubro/2010 a setembro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out/10	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
nov/10	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
dez/10	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
jan/11	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0
fev/11	12	0	0,0	12	1	8,3	12	2	16,7	12	0	0,0
mar/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
abr/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
mai/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
jun/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
jul/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
ago/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
set/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo as informações do SISÁGUA (fls. 116 a 151 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 8**):

- **Cor** – O mês de fevereiro/2011 apresentou 8,3% de amostras não-conformes;
- **Turbidez** – O mês de fevereiro/2011 apresentou 16,7% de amostras não-conformes.

Quadro 8 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Baixo e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out/10	74	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	74	0	0,0
nov/10	72	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	73	0	0,0
dez/10	74	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	74	0	0,0
jan/11	67	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	67	0	0,0
fev/11	58	0	0,0	12	1	8,3	12	2	16,7	58	0	0,0
mar/11	24	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	24	0	0,0
abr/11	66	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	66	0	0,0
mai/11	72	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	73	0	0,0
jun/11	72	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	72	0	0,0
jul/11	56	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	74	0	0,0
ago/11	74	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	74	0	0,0
set/11	72	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	72	0	0,0

Nota: I_{NC} – Índice de Não Conformidade = $\frac{N^\circ \text{ de Amostras Não-conformes} \times 100}{N^\circ \text{ Total de Amostras}}$

No dia 9/11/2011 foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 5 (cinco) pontos da rede de distribuição do Sistema de Baixo (**Quadro 9**).

Quadro 9 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Baixo relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 9/11/2011.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Travessa José de Brito, 13 - Centro	10:10
2	Rua Vicente Jucá, 56 - Centro	10:30
3	Rua Projetada, 62 - Conjunto Mãe Gilza	10:40
4	Rua Cel. Francisco Luiz, 466 - Centro	10:55
5	Rua Francisco Ramalho Sobrinho, 592 - Centro	11:10

- Os resultados das análises físico-químicas produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (fls. 69 a 74 e 75 a 84, do Processo PCSB/CSB/0527/2011), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição, pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 9/11/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE e NUTEC (**Quadro 10**).

- Em todas as amostras coletadas na campanha, o teor de fluoreto foi menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) da Portaria MS 518/04, que é de 1,5 mg/L. Contudo, todas as amostras analisadas pela CAGECE e pelo NUTEC apresentaram-se fora da faixa mencionada na Portaria MS 635/75, que recomenda um mínimo de 0,6 mg/L e um máximo de 0,8 mg/L de íons fluoreto.

Quadro 10 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Baixio pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 9/11/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (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
CAGECE	1	947879 -A/11	-	OK	2,50	OK	7,39	OK	130,10	OK	0,70	OK	0,04	OK	0,40	OK
	2	947883 -A/11	-	OK	2,50	OK	7,38	OK	127,12	OK	0,80	OK	0,03	OK	0,38	OK
	3	947895 -A/11	-	OK	2,50	OK	7,46	OK	132,09	OK	0,50	OK	0,02	OK	0,40	OK
	4	947901 -A/11	-	OK	2,50	OK	7,48	OK	125,14	OK	0,50	OK	0,05	OK	0,41	OK
	5	947904 -A/11	0,01	OK	2,50	OK	7,59	OK	128,12	OK	0,70	OK	0,03	OK	0,38	OK
NUTEC	1	1450 /11	-	OK	1,00	OK	7,73	OK	120,00	OK	0,70	OK	0,05	OK	0,50	OK
	2	1451 /11	-	OK	3,00	OK	7,65	OK	120,50	OK	0,80	OK	0,05	OK	0,30	OK
	3	1452 /11	-	OK	2,00	OK	7,77	OK	122,50	OK	0,50	OK	0,05	OK	0,40	OK
	4	1453 /11	-	OK	1,00	OK	7,76	OK	118,00	OK	0,50	OK	0,05	OK	0,50	OK
	5	1454 /11	-	OK	-	OK	7,75	OK	119,00	OK	0,70	OK	0,05	OK	0,30	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

→ Segmento Auditado: qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BSA (fls. 109 a 115 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 11**).

Quadro 11 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Baixo pela CAGECE, no período outubro/2010 a setembro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/11	6	0	0,0	6	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

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 116 a 151 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 12**).

Quadro 12 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída do tratamento do SAA de Baixo e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/11	6	0	0,0	6	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

Nota: I_{NC} – Índice de Não Conformidade = $\frac{N^{\circ} \text{ de Amostras Não-conformes} \times 100}{N^{\circ} \text{ Total de Amostras}}$

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BSA (fls. 109 a 115 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 13**).

Quadro 13 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Baixo pela CAGECE, no período de outubro/2010 a setembro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out/10	12	0	0,0	12	0	0,0
nov/10	12	0	0,0	12	0	0,0
dez/10	12	0	0,0	12	0	0,0
jan/11	9	0	0,0	9	0	0,0
fev/11	12	0	0,0	12	0	0,0
mar/11	12	0	0,0	12	0	0,0
abr/11	12	0	0,0	12	0	0,0
mai/11	12	0	0,0	12	0	0,0
jun/11	12	0	0,0	12	0	0,0
jul/11	12	0	0,0	12	0	0,0
ago/11	12	0	0,0	12	0	0,0
set/11	12	0	0,0	12	0	0,0

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos registrados no SISÁGUA (fls. 116 a 151 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 14**).

Quadro 14 – Quantidade de exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Baixo e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out/10	12	0	0,0	12	0	0,0
nov/10	12	0	0,0	12	0	0,0
dez/10	12	0	0,0	12	0	0,0
jan/11	9	0	0,0	9	0	0,0
fev/11	12	0	0,0	12	0	0,0
mar/11	12	0	0,0	12	0	0,0
abr/11	12	0	0,0	12	0	0,0
mai/11	12	0	0,0	12	0	0,0
jun/11	12	0	0,0	12	0	0,0
jul/11	12	0	0,0	12	0	0,0
ago/11	12	0	0,0	12	0	0,0
set/11	12	0	0,0	12	0	0,0

Nota: INC – Índice de Não Conformidade = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de Amostras Não-conformes} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ Total de Amostras}}$

- 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) (fls. 69 a 74 e 75 a 84, do Processo PCSB/CSB/0527/2011), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 9/11/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 15**).

Quadro 15 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Baixo pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 9/11/2011, para fazer a verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (<i>Escherichia coli</i>) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	947879 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	947883 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	947895 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	947901 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	947904 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	1450 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1451 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1452 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1453 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	1454 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	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

- A auditoria na área de qualidade da água na saída do tratamento e na rede de distribuição, foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos exigidos pela Portaria MS 518/2004;
- A ocorrência de turbidez com INC<5,0% observado no **Quadro 6**, não será considerada para efeito de não-conformidade com o estabelecido na Portaria MS 518/2004, pois nenhuma dessas amostras coletadas na saída do tratamento ou na rede, ultrapassou o limite máximo para qualquer amostra pontual que deve ser de 5,0 UT, assegurado, simultaneamente, o atendimento ao VMP de 5,0 UT em qualquer ponto da rede no sistema de distribuição;
- Observando os registros sobre qualidade da água coletada na saída do tratamento e na rede de distribuição, constatou-se inconsistência no número total de amostras dos exames físico-químicos produzidos pela CAGECE e os registrados no SISÁGUA.

7.4. Área Auditada: Controle

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

7.4.1. Controle da qualidade da água distribuída à população

→ Segmento Auditado: controle da qualidade da água na saída do tratamento

- Segundo as fichas de análise, o controle operacional na saída do tratamento, da qualidade da água tratada, é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: turbidez, cor, pH e cloro 2 (duas) vezes por dia. Essa frequência de análises do programa está em acordo com o que determina a Portaria MS 518/04;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de outubro/2010 a setembro/2011 (fls. 109 a 115 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), demonstra que as amostras não foram distribuídas uniformemente nos meses de janeiro/2011 e fevereiro/2011. Porém, foi coletada a quantidade mínima de amostras, determina pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 16**).

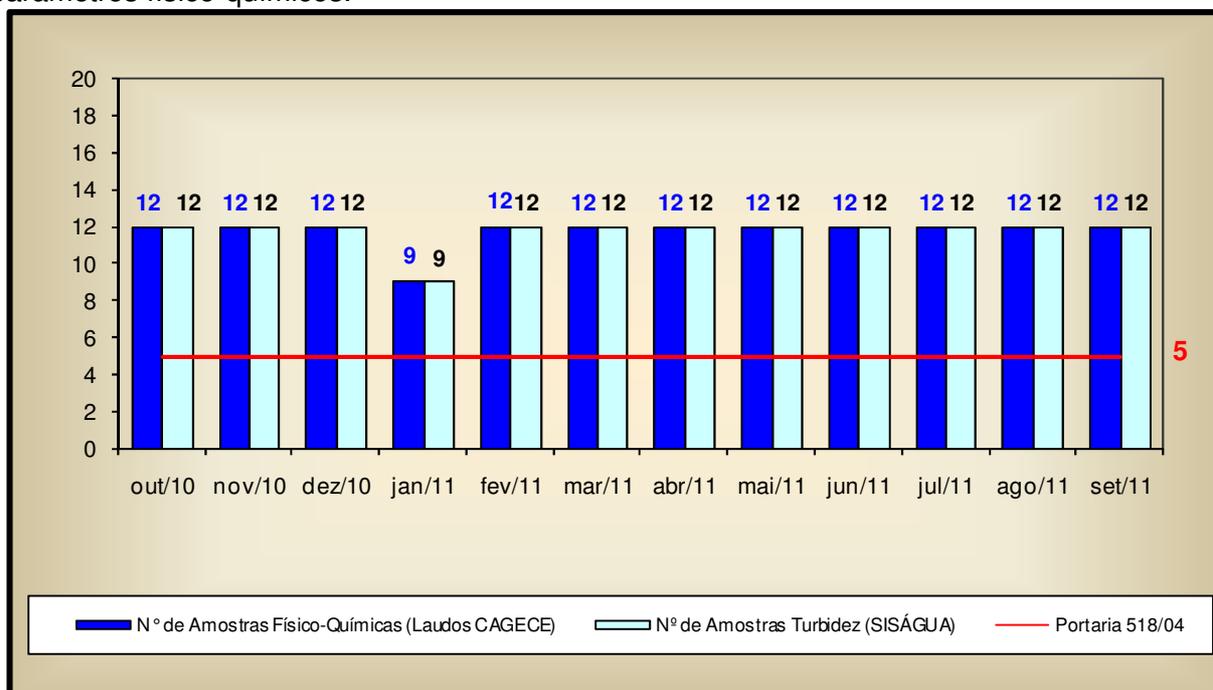
Quadro 16 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA de Baixo, no período de outubro/2010 a setembro/2011.

Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
out/10	2	2	2	2	8
nov/10	1	1	3	3	8
dez/10	2	2	3	1	8
jan/11	2	2	2	0	6
fev/11	1	4	2	1	8
mar/11	2	2	2	2	8
abr/11	2	2	1	3	8
mai/11	2	2	2	2	8
jun/11	2	2	2	2	8
jul/11	2	2	2	2	8
ago/11	2	2	3	1	8
set/11	1	3	2	2	8

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

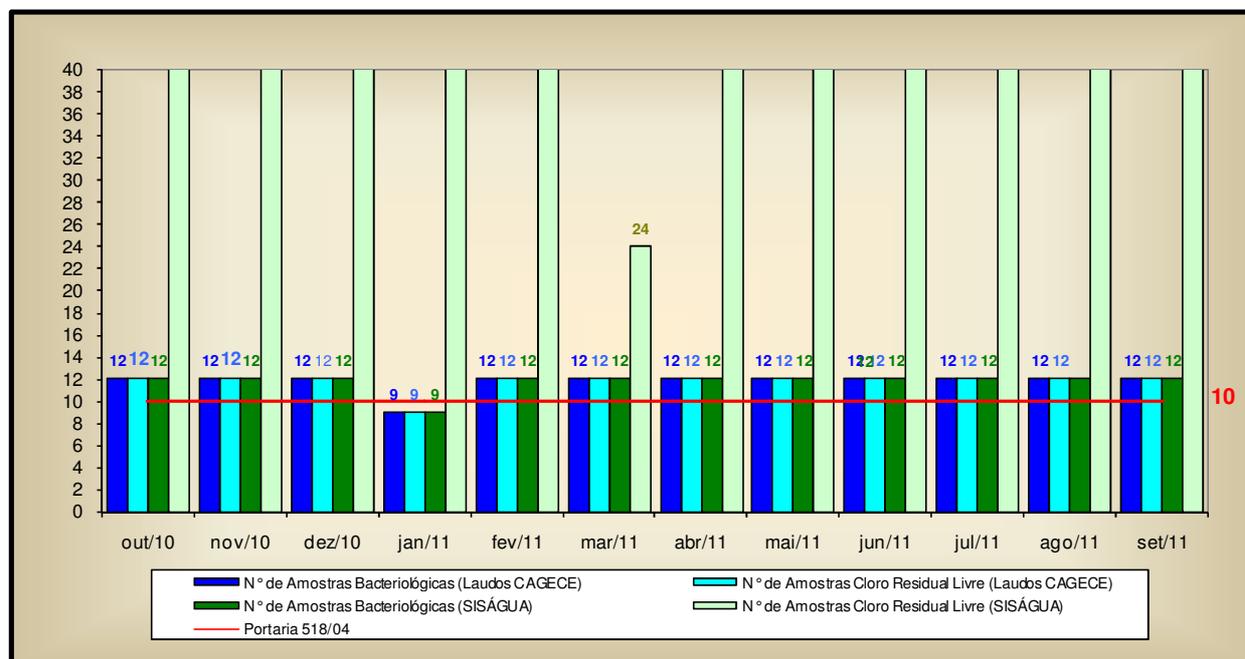
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos fornecidos pela CAGECE, no período de outubro/2010 a setembro/2011 (fls. 109 a 115 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), e do número de amostras realizadas para análises físico-químicas apresentadas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/2010 a setembro/2011 (fls. 116 a 151 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (**Gráfico 2**).

Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Baixo, no período de outubro/2010 a setembro/2011, conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos fornecidos pela CAGECE, no período de outubro/2010 a setembro/2011 (fls. 109 a 115 do Processo PCSB/CSB/0527/2011) e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 116 a 151 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), com relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/2010 a setembro/2011, demonstra que a CAGECE atendeu, com exceção do mês de janeiro/2011, o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (**Gráfico 3**).

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Baixo, no período de outubro/2010 a setembro/2011, conforme Portaria MS 518/04, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



- Analisando o **Quadro 17**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, nos meses de novembro/2010, janeiro/2011, fevereiro/2011 e agosto/2011, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados. Além disso, no mês de janeiro/2011, não foi coletada a quantidade mínima de amostras, determinada pela Portaria MS 518/04.

Quadro 17 – Distribuição do número de amostras (bacteriológicas e cloro residual livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Baixo, no período de outubro/2010 a setembro/2011.

Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
out/10	3	3	3	3	12
nov/10	1	2	5	4	12
dez/10	3	3	4	2	12
jan/11	3	3	3	0	9
fev/11	2	6	3	1	12
mar/11	3	3	3	3	12
abr/11	3	3	2	4	12
mai/11	3	3	3	3	12
jun/11	3	3	3	3	12
jul/11	3	3	3	3	12
ago/11	3	3	5	1	12
set/11	2	4	3	3	12

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / Loja de atendimento / Almojarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almojarifado

- O sistema dispõe de um escritório operacional localizado na Rua Dona Maria da Glória, S/N° – Centro. Neste escritório são exercidas as funções operacionais e de atendimento aos usuários (**Foto 33**);
- No ato da inspeção, verificou-se que a pintura e o revestimento externo do escritório encontravam-se deteriorados (**Fotos 34 e 35**);
- O escritório encontra-se organizado e informatizado (**Fotos 36 e 37**);
- O extintor de incêndio do escritório está fora do prazo de validade (**Foto 37**);
- No almojarifado, as peças, equipamentos e materiais encontram-se estocados de forma adequada, (**Fotos 38 e 39**);
- Não existem cones e cavaletes para sinalização.



Foto 33 – Vista externa do escritório da CAGECE.



Fotos 34 e 35 – Pintura e revestimento externo do escritório da CAGECE deteriorados.



Fotos 36 e 37 – Vistas internas do escritório da CAGECE.



Fotos 38 e 39 – Materiais estocados no almoxarifado.

7.5.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Baixo opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- Existem informações sobre tarifas, preços e prazos dos serviços e aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes, expostas em local de fácil visualização, para consulta do usuário (**Foto 40**);
- O horário de atendimento está fixado na entrada da loja (**Foto 41**);
- No escritório, está disponível a Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Foto 42**);
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização pela ARCE é divulgado por meio de *banner* (**Foto 43**);
- Na ocasião da inspeção, a equipe da ARCE realizou chamada telefônica para o “0800” da CAGECE, às 9:00h do dia 8/11/2011, tendo o atendimento sido adequado.

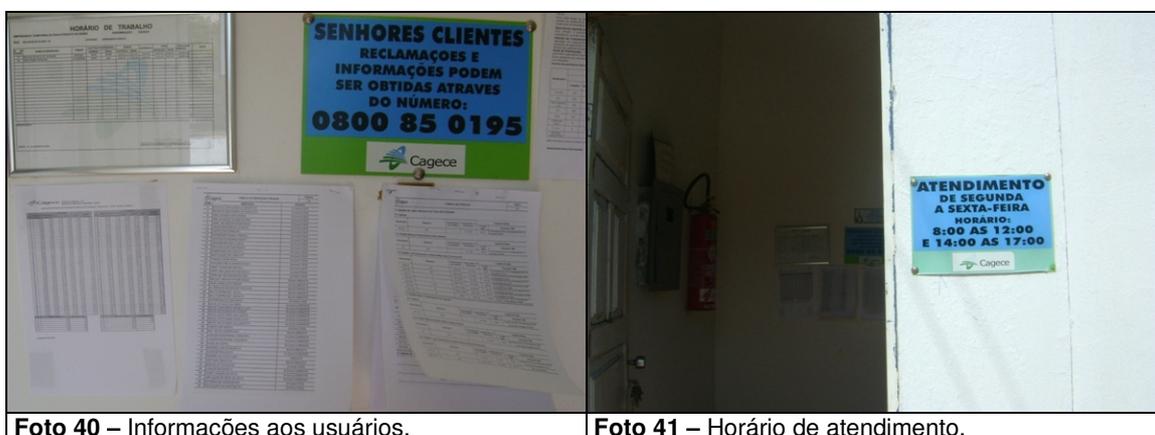


Foto 40 – Informações aos usuários.

Foto 41 – Horário de atendimento.

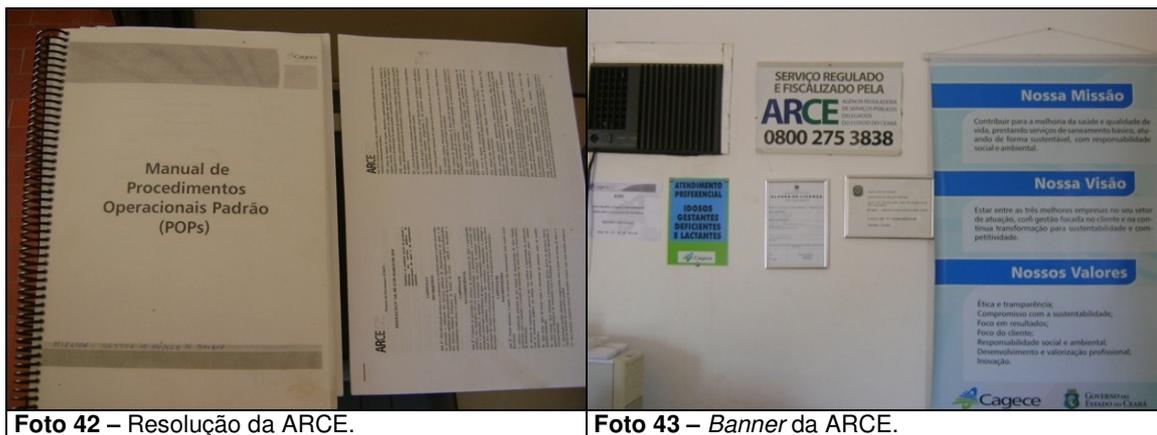


Foto 42 – Resolução da ARCE.

Foto 43 – Banner da ARCE.

- 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, uma amostra aleatória de 28 (vinte e oito) Ordens de Serviço (fls. 41 a 68 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), relativas aos três serviços mais solicitados dos meses de junho/2011 a agosto/2011, através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que em 19 (dezenove) delas, os campos serviços executado e data de execução, não estavam preenchidos (**Quadro 18**). Além disso, outras 6 (seis) OSs não cumpriram os prazos estabelecidos, conforme **Quadro 19**:

Quadro 18 – Não-conformidades detectadas nas amostras de OSs.

Qtde de OS's	Não-conformidades	Nº OS's
19	Os campos 'Serviços executado' e 'Data de execução', não estão preenchidos	23923192 / 23841112 / 23923176 / 23973640 / 24015204 / 24014887 / 24014905 / 24178363 / 24178348 / 23669322 / 23669336 / 23693963 / 23797125 / 23797115 / 23696038 / 23942816 / 23202533 / 23124608 / 23115346

Quadro 19 – Constatções detectadas nas amostras de OSs.

Qtde de OS's	Não-conformidades	Nº OS's
6	Serviço executado fora do prazo estabelecido	23316643 / 23316657 / 23123808 / 23624195 / 23624154 / 23624088

→ Segmento Auditado: Ligação de água, corte e religação

- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- São oferecidas e divulgadas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimento para escolha do usuário. Contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês, concentrando-se no período de 12 a 22 de cada mês.
- A comunicação de corte de ligação é realizada através da fatura, que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos após a comunicação para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado dentro do prazo legal estabelecido pela Lei de Saneamento nº 11.445/2007. Contudo, não informa que esse prazo é de 30 (trinta) dias (**Foto 44**).

INFORMAÇÕES SOBRE MEDIÇÃO							
Serviço	Medidor/Lacre	Leitura Ant.	Leitura Atual	Vol. (m ³)	Média Semestral (m ³)		
ÁGUA	A06F446490	000050	000054	000004	000004		
ESGOTO							
DATAS DAS LEITURAS							
Leitura Atual: 13/07/2011				Emissão: 26/07/2011			
Leitura Anterior: 13/06/2011				Próxima Leitura: 10/08/2011			
QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA REFERENTE A: 05/2011							
Nº de Amostras	Cloro	Turbidez	Cor	Fúlor	Coliformes Totais	Escherichia Coli	
Exigidas	00010	00001	00005	00000	00010	00010	
Analisadas	00013	00012	00012	00000	00012	00012	
Em conformidade	00013	00012	00012	00000	00012	00012	
MENSAGENS / INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES							
<p>Contra o nosso registro débito de sua responsabilidade, referente a serviços prestados por esta companhia, conforme demonstrativo a seguir. Caso não a regularização do débito no prazo de 07(sete) dias corridos a contar do recebimento desta correspondência, fica esse usuário, nesta data, notificado de que será realizado o corte no fornecimento de água, o qual se efetivará nos prazos legais, previstos na lei de saneamento nº 11.445/2007.</p>							
PERÍODO	VALOR	Para maiores informações, Ligue: 0800 275 0195					
11/2010 - 11/2010	3,54						
Obs.: Favor, desconsiderar este aviso caso o débito tenha sido quitado.							
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		Valor (R\$)	HISTÓRICO DE VOLUME				
			Mês/Ano	Água (m ³)	Esgoto (m ³)		
ÁGUA		12,80	08/2010	000002	000000		
MULTA 2% ÁGUA		0,25	09/2010	000003	000000		
JUROS 0,03% DIA		0,03	10/2010	000004	000000		
			11/2010	000003	000000		
			12/2010	000005	000000		
			01/2011	000003	000000		
			02/2011	000003	000000		

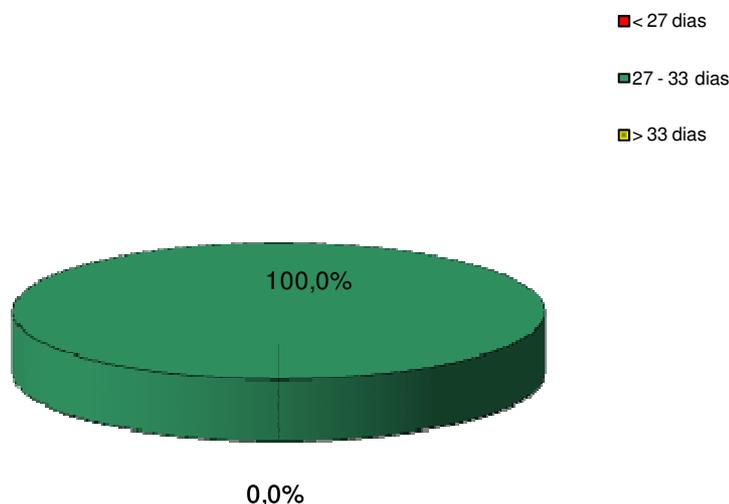
Foto 44 – Fatura com aviso de corte.

→ Segmento Auditado: Faturamento

- As leituras são realizadas com a utilização do *Palm* e fichas. Na inspeção de campo, foram selecionadas, espaçadamente no sistema, 11 inscrições (fls. 30 a 40 do Processo PCSB/CSB/0527/2011), para verificação do histórico de leituras ao longo de seis meses, totalizando 66 intervalos de leitura analisados. Estes intervalos são pertinentes ao período de março/2011 a setembro/2011. O intervalo mínimo foi de 29 (vinte e quatro) dias e o máximo de 32 (trinta e dois) dias. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Gráfico 4 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Baixo, pertinentes ao período de março/2011 a setembro/2011.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



- Conclui-se que todos intervalos observados estavam dentro da faixa estabelecida no artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE;
- De acordo com o Sistema de Informações Comerciais – SIC da CAGECE, o Sistema de Baixo não possui ligações faturadas não medidas, uma vez que o índice de hidrometração é de 100,0% (fl. 17 do Processo PCSB/CSB/0527/2011);
- No núcleo de Baixo, as faturas podem ser pagas pelos usuários em vários pontos comerciais, agência bancária e casas lotéricas;
- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente se o usuário apresentar reclamação.

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

- Na inspeção dos dias 08/11/2011 a 10/11/2011, foram analisadas 2 (duas) contas de água de usuários dos meses de agosto/2011 e setembro/2011, que informam os resultados da qualidade da água distribuída relativa aos meses de junho/2011 e julho/2011, respectivamente, ou seja, com uma defasagem de 2 meses. Constatou-

se que os dados sobre a qualidade da água apresentados na fatura, estão de acordo com os dados dos laudos da CAGECE, conforme **Quadro 20 (Fotos 45 e 46)**.

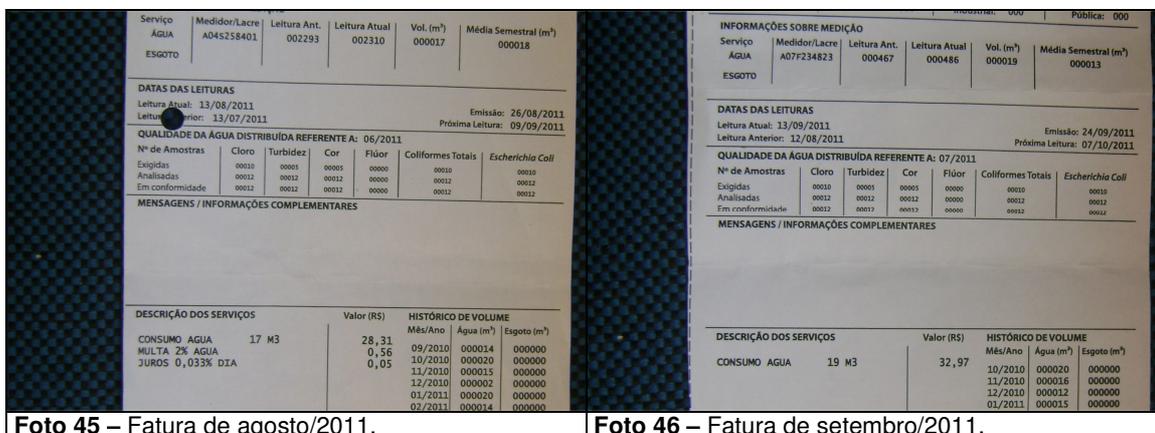


Foto 45 – Fatura de agosto/2011.

Foto 46 – Fatura de setembro/2011.

Quadro 20 – Informações sobre a qualidade da água distribuída, divulgadas através da conta de água dos meses de agosto/2011 e setembro/2011.

Mês de agosto/2011			Mês de junho/2011		
Fatura Mensal			Laudos da CAGECE		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	12	12	Cloro	12	12
Turbidez	12	12	Turbidez	12	12
Cor	12	12	Cor	12	12
Coliformes Totais	12	12	Coliformes Totais	12	12
Escherichia Coli	12	12	Escherichia Coli	12	12

Mês de setembro/2011			Mês de julho/2011		
Fatura Mensal			Laudos da CAGECE		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	12	12	Cloro	12	12
Turbidez	12	12	Turbidez	12	12
Cor	12	12	Cor	12	12
Coliformes Totais	12	12	Coliformes Totais	12	12
Escherichia Coli	12	12	Escherichia Coli	12	12

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

CONSTATAÇÃO

CONSTATAÇÃO - C1

Nas elevatórias

- Nas elevatórias EEPT-01 e EEPA-01, verificou-se ausência de bomba reserva;
- Na elevatória EEPT-01, verificou-se ausência de iluminação para trabalhos noturnos, no prédio de abrigo do quadro de comando.

No reservatório

- a) No reservatório REL-01, verificaram-se:
 - Ausência de sinalização noturna no para-raio;
 - Ausência de tampa de proteção;
- b) Não há dispositivos de controle e medição de nível no reservatório.

Na adutora

- A adutora de água bruta não possui macromedidor na saída dos poços.

Não Conformidade

NC1 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27 e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

***Art.27** - A prestação dos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário caracteriza-se como negócio jurídico de natureza contratual, responsabilizando quem solicitou os serviços, pelo pagamento correspondente à sua prestação e pelo cumprimento das demais obrigações pertinentes, bem como pelo direito a oferta dos serviços em condições adequadas, visando o pleno e satisfatório atendimento aos usuários.*

***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

No tratamento

- No ato da inspeção, constatou-se que os revestimentos, interno e externo da casa de química, estavam deteriorados;
- O extintor de incêndio da casa de química está fora do prazo de validade;

- No ato da inspeção, constatou-se que o dosador de cloro apresenta vazamento;
- Os produtos químicos estão armazenados de forma inadequada.

Na elevatória

- Na elevatória EEPT-01, verificaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Pintura deteriorada;
 - Oxidação no quadro de comando.

No reservatório

- a) No reservatório REL-01, verificaram-se:
 - Pintura deteriorada;
 - Estrutura deteriorada, apresentando rachadura;
 - Infiltração na laje de acesso ao reservatório;
 - Vazamento na tubulação de dosagem de cloro.
- b) A fiscalização constatou que não há registro das limpezas dos reservatórios.

Na adutora

- No ato da inspeção, verificou-se vazamento na adutora de água bruta.

Na rede de distribuição

- O núcleo de Baixo possui cadastro técnico da rede desatualizado. A última atualização foi realizada em outubro/2003;
- Não há cronograma de descarga de rede, nem registro das mesmas em documento.

No escritório

- No ato da inspeção verificou-se que a pintura e o revestimento externo do escritório encontravam-se deteriorados;
- O extintor de incêndio do escritório está fora do prazo de validade;
- Segundo a fiscalização, faltam cones e cavaletes para sinalização.

Não Conformidade

NC2 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 27 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentados e os artigos 119 e 126 da mesma Resolução, 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. 126 - Visando garantir a qualidade da água fornecida aos usuários, o prestador de serviços deve realizar a limpeza e desinfecção dos reservatórios de distribuição e acumulação a cada período de, no máximo, 6 (seis) meses.

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

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

CONSTATAÇÃO – C3

Na rede de distribuição

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 9/11/2011, em 5 (cinco) pontos adequadamente espaçados, nos cavaletes dos imóveis. Os resultados das pressões instantâneas demonstram que 1 (uma) das 5 (cinco) medições efetuadas situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

CONSTATAÇÃO – C4

- a) As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de setembro/2010 a agosto/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Turbidez – Os meses de novembro/2010 a janeiro/2011 apresentaram não-conformidades;
 - Ferro – O mês de fevereiro/2011 apresentou não-conformidade.
- b) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BSA, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Turbidez – Os meses de outubro/2010 a setembro/2011 apresentaram entre 12,5% e 100,0% de amostras não-conformes;
 - Ferro – Os meses de outubro/2010 e fevereiro/2011 apresentaram 12,5% e 25,0% de amostras não-conformes, respectivamente;

- Cloreto – Os meses de novembro/2010 a fevereiro/2011 apresentaram entre 37,5% e 100,0% de amostras não-conformes.
- c) Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Cor – O mês de janeiro/2011 apresentou 7,8% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – Os meses de outubro/2010 a fevereiro/2011 apresentaram entre 8,6% e 29,4% de amostras não-conformes;
 - Cloro – Os meses de abril/2011 e maio/2011 apresentaram 1,6% e 2,9% de amostras não-conformes, respectivamente.
- d) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BSA e as informações do SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Cor – O mês de fevereiro/2011 apresentou 8,3% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – O mês de fevereiro/2011 apresentou 16,7% de amostras não-conformes.

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 122/2009

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

CONSTATAÇÃO – C5

ATENDIMENTO AO USUÁRIO

- Solicitou-se para checagem, uma amostra aleatória de 28 (vinte e oito) Ordens de Serviço, relativas aos três serviços mais solicitados dos meses de junho/2011 a agosto/2011, através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que 6 (seis) delas, não cumpriram os prazos estabelecidos.

Não Conformidade

NC5 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 145 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

Art. 145 - O prestador de serviços deverá atender às solicitações e reclamações das atividades de rotinas recebidas, de acordo com os prazos e condições estabelecidas na tabela de prestação de serviços, aprovada pela ARCE.

CONSTATAÇÃO – C6

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.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 107 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE 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: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 180 dias

D4 - A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: Imediato

D5 - A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, estipular prazos e não deixar a fixação de seu termo inicial a exclusivo critério do prestador de serviços, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5.

Prazo para atendimento: 30 dias

D6 - A CAGECE deve desenvolver procedimentos para restituir valores recebidos indevidamente, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C6.

Prazo para atendimento: 60 dias

10. RECOMENDAÇÕES

- R1** - A CAGECE providencie a inclusão por escrito, no aviso de corte, do prazo de 30 (trinta) dias conforme determina a lei de saneamento - Lei 11.445/2007, para melhor esclarecimento ao usuário;
- R2** - A CAGECE procure distribuir, uniformemente, ao longo do mês as 6 (seis) datas de vencimento das faturas;
- R3** - A CAGECE procure distribuir uniformemente, ao longo do mês, as amostras coletadas na saída do tratamento e rede de distribuição;
- R4** - A CAGECE tome providências para melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando eficaz o índice de cobertura de água;
- R5** - A CAGECE tome providências para que os dados fornecidos pelos laudos e os registros do SISAGUA sejam seguros e consistentes.

11. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva – ARCE
Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho – ARCE
Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira
Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves – ARCE
Engenheiro Hemetério Terceiro Pereira Araújo – 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, 26 de dezembro de 2011.

ANEXO

RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DO TRATAMENTO E NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Amostras físico-químicas coletadas na SAÍDA DO TRATAMENTO de BAIXIO

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Alumínio (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
05/10/10	4,10	NOK	2,50	OK	7,79	OK	190,00	OK	3,00	OK	0,17	OK	0,01	OK
07/10/10	5,79	NOK	2,50	OK	7,95	OK	187,00	OK	2,50	OK	0,33	NOK	ND	OK
13/10/10	3,22	NOK	2,50	OK	7,89	OK	194,00	OK	2,00	OK	ND	OK	ND	OK
14/10/10	1,34	NOK	2,50	OK	8,15	OK	195,00	OK	1,00	OK	0,19	OK	ND	OK
19/10/10	0,96	OK	ND	OK	7,88	OK	202,00	OK	1,00	OK	0,05	OK	0,01	OK
21/10/10	1,15	NOK	ND	OK	7,86	OK	188,00	OK	2,00	OK	0,13	OK	0,01	OK
26/10/10	13,20	NOK	ND	OK	7,87	OK	190,00	OK	0,50	OK	0,09	OK	0,01	OK
28/10/10	0,55	OK	ND	OK	7,54	OK	156,00	OK	3,00	OK	ND	OK	ND	OK
04/11/10	0,66	OK	ND	OK	7,99	OK	196,00	OK	1,00	OK	0,04	OK	0,01	OK
10/11/10	2,79	NOK	2,50	OK	7,75	OK	172,00	OK	2,50	OK	0,23	OK	ND	OK
16/11/10	1,99	NOK	2,50	OK	7,85	OK	142,00	OK	2,50	OK	0,16	OK	ND	OK
18/11/10	3,53	NOK	2,50	OK	7,71	OK	196,00	OK	2,50	OK	0,14	OK	0,01	OK
23/11/10	1,42	NOK	ND	OK	7,81	OK	260,00	NOK	1,00	OK	0,10	OK	0,01	OK
25/11/10	2,54	NOK	2,50	OK	7,86	OK	258,00	NOK	2,00	OK	0,30	OK	0,01	OK
29/11/10	2,50	NOK	2,50	OK	7,91	OK	257,00	NOK	3,00	OK	0,13	OK	0,03	OK
30/11/10	2,50	NOK	2,50	OK	8,02	OK	257,00	NOK	3,00	OK	0,14	OK	0,03	OK
02/12/10	2,35	NOK	2,50	OK	8,00	OK	263,00	NOK	2,50	OK	0,13	OK	0,01	OK
07/12/10	2,38	NOK	ND	OK	7,94	OK	255,76	NOK	2,50	OK	0,13	OK	0,01	OK
09/12/10	2,20	NOK	2,50	OK	7,77	OK	251,79	NOK	2,50	OK	ND	OK	0,02	OK
14/12/10	2,09	NOK	2,50	OK	8,16	OK	254,76	NOK	1,00	OK	0,15	OK	0,01	OK
16/12/10	1,30	NOK	2,50	OK	8,90	OK	251,79	NOK	1,50	OK	0,02	OK	0,03	OK
21/12/10	0,88	OK	ND	OK	7,99	OK	250,80	NOK	1,50	OK	0,04	OK	0,02	OK
23/12/10	1,16	NOK	2,50	OK	8,00	OK	254,76	NOK	2,00	OK	0,02	OK	0,04	OK
28/12/10	0,87	OK	2,50	OK	7,84	OK	252,78	NOK	2,00	OK	0,02	OK	0,02	OK
04/01/11	0,82	OK	ND	OK	8,01	OK	247,82	OK	1,50	OK	0,04	OK	0,03	OK
06/01/11	1,74	NOK	2,50	OK	7,91	OK	251,79	NOK	3,00	OK	0,29	OK	0,03	OK
11/01/11	2,10	NOK	2,50	OK	8,21	OK	251,79	NOK	2,50	OK	0,02	OK	0,02	OK
13/01/11	2,38	NOK	2,50	OK	8,03	OK	245,70	OK	1,50	OK	0,19	OK	0,03	OK
18/01/11	1,10	NOK	2,50	OK	8,06	OK	250,61	NOK	2,00	OK	ND	OK	0,03	OK
20/01/11	1,89	NOK	2,50	OK	8,07	OK	250,61	NOK	2,00	OK	0,15	OK	0,02	OK
07/02/11	2,51	NOK	2,50	OK	7,43	OK	212,20	OK	1,00	OK	0,17	OK	0,02	OK
08/02/11	2,64	NOK	2,50	OK	7,33	OK	23,72	OK	0,50	OK	0,06	OK	0,03	OK
09/02/11	1,80	NOK	2,50	OK	7,63	OK	209,16	OK	1,00	OK	0,08	OK	0,03	OK
10/02/11	1,54	NOK	2,50	OK	7,54	OK	211,14	OK	1,50	OK	0,04	OK	0,02	OK
15/02/11	3,87	NOK	2,50	OK	7,74	OK	261,45	NOK	1,50	OK	0,13	OK	0,03	OK

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Alumínio (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
22/02/11	26,30	NOK	5,00	OK	7,62	OK	251,84	NOK	1,50	OK	0,21	OK	0,02	OK
23/02/11	10,40	NOK	10,00	OK	7,88	OK	255,68	NOK	1,50	OK	1,20	NOK	0,01	OK
24/02/11	6,96	NOK	5,00	OK	7,78	OK	247,03	OK	1,00	OK	0,37	NOK	0,02	OK
02/03/11	1,49	NOK	2,50	OK	6,57	OK	244,70	OK	2,00	OK	0,10	OK	0,01	OK
03/03/11	1,00	OK	2,50	OK	7,32	OK	234,53	OK	0,80	OK	0,10	OK	0,02	OK
10/03/11	0,71	OK	ND	OK	7,57	OK	204,72	OK	0,50	OK	0,08	OK	0,03	OK
15/03/11	1,21	NOK	2,50	OK	7,71	OK	192,22	OK	1,50	OK	0,07	OK	0,02	OK
17/03/11	0,73	OK	ND	OK	7,32	OK	190,30	OK	1,00	OK	0,04	OK	0,03	OK
22/03/11	0,56	OK	ND	OK	7,38	OK	187,47	OK	1,50	OK	-	-	-	-
29/03/11	0,75	OK	ND	OK	7,80	OK	169,70	OK	1,00	OK	-	-	-	-
31/03/11	1,00	OK	2,50	OK	7,50	OK	168,72	OK	0,50	OK	-	-	-	-
05/04/11	0,74	OK	ND	OK	7,86	OK	173,65	OK	0,80	OK	0,01	OK	0,04	OK
07/04/11	1,00	OK	2,50	OK	7,37	OK	167,73	OK	2,50	OK	ND	OK	ND	OK
12/04/11	0,97	OK	ND	OK	7,57	OK	166,54	OK	2,50	OK	ND	OK	0,01	OK
14/04/11	1,25	NOK	2,50	OK	7,42	OK	158,61	OK	1,50	OK	0,05	OK	0,01	OK
19/04/11	0,81	OK	ND	OK	7,62	OK	157,62	OK	1,50	OK	0,06	OK	0,01	OK
28/04/11	1,18	NOK	2,50	OK	7,54	OK	161,58	OK	1,50	OK	ND	OK	ND	OK
28/04/11	1,00	OK	ND	OK	7,52	OK	165,55	OK	1,00	OK	0,03	OK	ND	OK
28/04/11	0,65	OK	ND	OK	7,46	OK	159,60	OK	0,50	OK	ND	OK	ND	OK
03/05/11	0,89	OK	ND	OK	7,71	OK	168,52	OK	0,30	NOK	ND	OK	ND	OK
05/05/11	1,32	NOK	2,50	OK	7,55	OK	150,68	OK	1,00	OK	0,17	OK	ND	OK
10/05/11	1,00	OK	ND	OK	7,76	OK	145,72	OK	1,00	OK	0,03	OK	0,03	OK
12/05/11	0,87	OK	ND	OK	7,51	OK	-	-	1,50	OK	0,01	OK	ND	OK
17/05/11	0,85	OK	ND	OK	7,36	OK	-	-	0,50	OK	0,03	OK	0,01	OK
19/05/11	1,00	OK	ND	OK	7,58	OK	-	-	2,50	OK	0,03	OK	ND	OK
24/05/11	1,39	NOK	ND	OK	7,49	OK	-	-	2,50	OK	ND	OK	0,01	OK
26/05/11	0,75	OK	ND	OK	7,56	OK	-	-	2,00	OK	0,03	OK	ND	OK
02/06/11	0,78	OK	ND	OK	7,44	OK	156,62	OK	0,50	OK	0,09	OK	ND	OK
07/06/11	2,69	NOK	2,50	OK	7,47	OK	146,71	OK	1,50	OK	0,19	OK	ND	OK
09/06/11	0,66	OK	ND	OK	7,46	OK	11,88	OK	1,50	OK	ND	OK	0,01	OK
14/06/11	0,71	OK	2,50	OK	7,29	OK	148,69	OK	3,00	OK	0,08	OK	0,01	OK
16/06/11	0,85	OK	ND	OK	7,40	OK	12,87	OK	1,00	OK	0,06	OK	ND	OK
21/06/11	1,43	NOK	2,50	OK	7,46	OK	146,71	OK	3,00	OK	0,04	OK	ND	OK
28/06/11	1,40	NOK	2,50	OK	7,15	OK	149,68	OK	0,50	OK	0,08	OK	0,02	OK
30/06/11	1,00	OK	2,50	OK	7,42	OK	141,75	OK	1,00	OK	0,10	OK	0,01	OK

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Alumínio (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
05/07/11	0,80	OK	ND	OK	7,61	OK	143,74	OK	0,50	OK	0,04	OK	ND	OK
07/07/11	0,74	OK	2,50	OK	7,46	OK	144,73	OK	0,50	OK	0,06	OK	0,03	OK
12/07/11	0,55	OK	ND	OK	7,65	OK	139,77	OK	2,50	OK	0,09	OK	ND	OK
14/07/11	0,94	OK	ND	OK	7,54	OK	149,68	OK	5,00	OK	0,07	OK	ND	OK
19/07/11	0,86	OK	2,50	OK	7,43	OK	137,79	OK	1,50	OK	0,06	OK	0,02	OK
21/07/11	0,94	OK	ND	OK	7,49	OK	150,68	OK	1,00	OK	0,03	OK	ND	OK
26/07/11	0,61	OK	ND	OK	7,43	OK	136,80	OK	1,00	OK	0,09	OK	ND	OK
28/07/11	1,29	NOK	ND	OK	7,54	OK	146,71	OK	1,00	OK	0,11	OK	ND	OK
02/08/11	0,98	OK	2,50	OK	7,67	OK	139,77	OK	1,50	OK	0,13	OK	ND	OK
04/08/11	0,84	OK	ND	OK	7,48	OK	142,74	OK	1,50	OK	0,20	OK	ND	OK
09/08/11	1,32	NOK	2,50	OK	7,54	OK	141,75	OK	1,00	OK	0,07	OK	ND	OK
11/08/11	1,00	OK	2,50	OK	7,46	OK	11,88	OK	1,00	OK	0,01	OK	0,01	OK
16/08/11	1,05	NOK	2,50	OK	7,65	OK	140,76	OK	1,00	OK	0,12	OK	0,01	OK
18/08/11	1,00	OK	2,50	OK	7,54	OK	144,73	OK	1,00	OK	0,10	OK	0,01	OK
23/08/11	0,96	OK	ND	OK	7,42	OK	136,80	OK	1,00	OK	0,10	OK	ND	OK
25/08/11	2,57	NOK	2,50	OK	7,65	OK	151,67	OK	1,50	OK	0,13	OK	ND	OK
06/09/11	0,81	OK	ND	OK	7,42	OK	136,80	OK	1,00	OK	0,03	OK	ND	OK
08/09/11	1,69	NOK	2,50	OK	7,72	OK	128,86	OK	1,00	OK	0,04	OK	ND	OK
13/09/11	0,82	OK	ND	OK	7,40	OK	127,26	OK	0,50	OK	0,05	OK	ND	OK
15/09/11	1,00	OK	ND	OK	7,67	OK	144,07	OK	1,00	OK	0,03	OK	ND	OK
20/09/11	0,65	OK	ND	OK	7,47	OK	124,31	OK	0,80	OK	0,08	OK	-	-
22/09/11	0,51	OK	ND	OK	7,51	OK	136,14	OK	0,80	OK	0,03	OK	-	-
28/09/11	0,82	OK	ND	OK	7,40	OK	126,27	OK	0,80	OK	0,06	OK	ND	OK
29/09/11	0,87	OK	2,50	OK	7,51	OK	-	-	1,00	OK	0,07	OK	ND	OK

Legenda:

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

Amostras físico-químicas coletadas na REDE DE DISTRIBUIÇÃO de BAIXIO

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (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
05/10/10	3,03	OK	2,50	OK	7,89	OK	3,00	OK	-	-	-	-
05/10/10	4,06	OK	2,50	OK	7,83	OK	3,00	OK	-	-	-	-
07/10/10	3,73	OK	ND	OK	7,90	OK	2,50	OK	-	-	-	-
14/10/10	2,64	OK	2,50	OK	7,83	OK	2,00	OK	-	-	-	-
14/10/10	2,00	OK	2,50	OK	7,82	OK	2,00	OK	-	-	-	-
14/10/10	0,92	OK	2,50	OK	7,82	OK	1,00	OK	-	-	-	-
19/10/10	0,64	OK	ND	OK	7,79	OK	1,00	OK	-	-	-	-
19/10/10	0,75	OK	ND	OK	7,81	OK	1,00	OK	-	-	-	-
21/10/10	1,01	OK	ND	OK	7,73	OK	2,00	OK	-	-	-	-
26/10/10	1,31	OK	ND	OK	7,86	OK	0,50	OK	-	-	-	-
26/10/10	1,01	OK	ND	OK	7,80	OK	0,50	OK	-	-	-	-
28/10/10	0,48	OK	ND	OK	7,57	OK	3,00	OK	-	-	-	-
04/11/10	0,61	OK	ND	OK	8,04	OK	1,00	OK	-	-	-	-
10/11/10	2,97	OK	ND	OK	7,70	OK	2,50	OK	-	-	-	-
10/11/10	2,11	OK	ND	OK	7,67	OK	2,50	OK	-	-	-	-
16/11/10	1,74	OK	2,50	OK	7,78	OK	2,50	OK	-	-	-	-
16/11/10	2,03	OK	2,50	OK	7,77	OK	2,50	OK	-	-	-	-
18/11/10	2,76	OK	2,50	OK	7,25	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/11/10	0,91	OK	ND	OK	7,79	OK	1,00	OK	-	-	-	-
23/11/10	1,01	OK	ND	OK	7,85	OK	1,00	OK	-	-	-	-
25/11/10	2,43	OK	2,50	OK	7,88	OK	2,00	OK	-	-	-	-
29/11/10	2,57	OK	2,50	OK	7,92	OK	3,00	OK	-	-	-	-
30/11/10	2,57	OK	2,50	OK	7,92	OK	3,00	OK	-	-	-	-
30/11/10	1,38	OK	2,50	OK	7,93	OK	3,00	OK	-	-	-	-
02/12/10	1,35	OK	ND	OK	7,82	OK	2,50	OK	-	-	-	-
07/12/10	1,25	OK	ND	OK	7,89	OK	2,50	OK	-	-	-	-
07/12/10	1,92	OK	ND	OK	7,91	OK	2,50	OK	-	-	-	-
09/12/10	2,02	OK	ND	OK	7,81	OK	2,50	OK	-	-	-	-
14/12/10	1,52	OK	2,50	OK	7,94	OK	1,00	OK	-	-	-	-
14/12/10	1,43	OK	2,50	OK	7,97	OK	1,00	OK	-	-	-	-
16/12/10	1,03	OK	2,50	OK	8,07	OK	1,50	OK	-	-	-	-
21/12/10	1,15	OK	2,50	OK	7,88	OK	1,50	OK	-	-	-	-
21/12/10	0,99	OK	2,50	OK	7,84	OK	1,50	OK	-	-	-	-
23/12/10	0,94	OK	2,50	OK	7,86	OK	2,00	OK	-	-	-	-
28/12/10	0,83	OK	ND	OK	7,76	OK	2,00	OK	-	-	-	-
28/12/10	0,47	OK	ND	OK	7,79	OK	2,00	OK	-	-	-	-
04/01/11	0,65	OK	ND	OK	7,85	OK	1,50	OK	-	-	-	-
04/01/11	0,71	OK	ND	OK	7,88	OK	1,50	OK	-	-	-	-
06/01/11	1,16	OK	2,50	OK	7,86	OK	3,00	OK	-	-	-	-
11/01/11	1,64	OK	ND	OK	7,93	OK	2,50	OK	-	-	-	-
11/01/11	1,30	OK	ND	OK	7,95	OK	2,50	OK	-	-	-	-
13/01/11	2,91	OK	5,00	OK	8,03	OK	1,50	OK	-	-	-	-
18/01/11	0,76	OK	ND	OK	7,97	OK	2,00	OK	-	-	-	-

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (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
18/01/11	0,94	OK	ND	OK	8,01	OK	2,00	OK	-	-	-	-
20/01/11	1,71	OK	2,50	OK	7,98	OK	2,00	OK	-	-	-	-
07/02/11	1,91	OK	2,50	OK	7,18	OK	0,50	OK	-	-	-	-
07/02/11	2,06	OK	2,50	OK	7,38	OK	1,00	OK	-	-	-	-
08/02/11	2,06	OK	2,50	OK	7,38	OK	1,00	OK	-	-	-	-
08/02/11	1,91	OK	2,50	OK	7,18	OK	0,50	OK	-	-	-	-
10/02/11	1,39	OK	2,50	OK	7,51	OK	1,00	OK	-	-	-	-
10/02/11	1,37	OK	ND	OK	7,40	OK	1,50	OK	-	-	-	-
15/02/11	3,71	OK	2,50	OK	7,63	OK	1,50	OK	-	-	-	-
15/02/11	1,70	OK	ND	OK	7,59	OK	1,50	OK	-	-	-	-
22/02/11	52,20	NOK	60,00	NOK	7,60	OK	1,50	OK	-	-	-	-
23/02/11	4,30	OK	2,50	OK	7,51	OK	1,50	OK	-	-	-	-
23/02/11	6,57	NOK	5,00	OK	7,53	OK	1,50	OK	-	-	-	-
24/02/11	2,55	OK	0,50	OK	7,59	OK	1,00	OK	-	-	-	-
02/03/11	1,28	OK	ND	OK	6,97	OK	1,50	OK	-	-	-	-
02/03/11	1,37	OK	2,50	OK	7,00	OK	1,50	OK	-	-	-	-
03/03/11	0,75	OK	2,50	OK	7,39	OK	1,80	OK	-	-	-	-
10/03/11	0,59	OK	ND	OK	7,40	OK	0,50	OK	-	-	-	-
10/03/11	0,82	OK	ND	OK	7,39	OK	0,50	OK	-	-	-	-
15/03/11	0,80	OK	2,50	OK	7,37	OK	1,50	OK	-	-	-	-
17/03/11	0,59	OK	ND	OK	7,30	OK	0,80	OK	-	-	-	-
17/03/11	0,68	OK	ND	OK	7,29	OK	0,80	OK	-	-	-	-
22/03/11	0,74	OK	ND	OK	7,40	OK	1,50	OK	-	-	-	-
29/03/11	0,97	OK	ND	OK	7,76	OK	1,00	OK	-	-	-	-
29/03/11	1,09	OK	ND	OK	7,78	OK	1,00	OK	-	-	-	-
31/03/11	0,60	OK	ND	OK	7,43	OK	0,50	OK	-	-	-	-
05/04/11	0,92	OK	ND	OK	7,67	OK	0,80	OK	-	-	-	-
05/04/11	0,83	OK	ND	OK	7,71	OK	0,80	OK	-	-	-	-
07/04/11	0,93	OK	ND	OK	7,42	OK	2,50	OK	-	-	-	-
12/04/11	0,75	OK	ND	OK	7,48	OK	2,00	OK	-	-	-	-
12/04/11	0,80	OK	ND	OK	7,50	OK	2,00	OK	-	-	-	-
14/04/11	0,87	OK	ND	OK	7,41	OK	1,50	OK	-	-	-	-
19/04/11	2,36	OK	2,50	OK	7,53	OK	1,50	OK	-	-	-	-
19/04/11	1,05	OK	2,00	OK	7,48	OK	1,50	OK	-	-	-	-
28/04/11	0,99	OK	ND	OK	7,58	OK	1,00	OK	-	-	-	-
28/04/11	0,94	OK	ND	OK	7,55	OK	1,00	OK	-	-	-	-
28/04/11	0,97	OK	2,50	OK	7,56	OK	1,50	OK	-	-	-	-
28/04/11	0,63	OK	ND	OK	7,48	OK	0,50	OK	-	-	-	-
03/05/11	0,84	OK	2,50	OK	7,69	OK	0,30	OK	-	-	-	-
03/05/11	0,81	OK	2,50	OK	7,70	OK	0,30	OK	-	-	-	-
05/05/11	0,93	OK	ND	OK	7,45	OK	1,00	OK	-	-	-	-
10/05/11	1,09	OK	2,50	OK	7,53	OK	1,00	OK	-	-	-	-
10/05/11	0,85	OK	ND	OK	7,54	OK	1,00	OK	-	-	-	-

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (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
12/05/11	0,87	OK	ND	OK	7,52	OK	1,50	OK	-	-	-	-
17/05/11	1,01	OK	2,50	OK	7,40	OK	0,50	OK	-	-	-	-
17/05/11	0,89	OK	2,50	OK	7,39	OK	0,50	OK	-	-	-	-
19/05/11	0,78	OK	ND	OK	7,53	OK	2,50	OK	-	-	-	-
24/05/11	0,86	OK	ND	OK	7,52	OK	1,00	OK	-	-	-	-
24/05/11	0,64	OK	ND	OK	7,52	OK	1,00	OK	-	-	-	-
26/05/11	0,84	OK	ND	OK	7,50	OK	2,00	OK	-	-	-	-
02/06/11	0,71	OK	ND	OK	7,81	OK	0,50	OK	-	-	-	-
02/06/11	0,78	OK	ND	OK	7,57	OK	0,50	OK	-	-	-	-
07/06/11	1,97	OK	2,50	OK	7,38	OK	1,50	OK	-	-	-	-
09/06/11	0,68	OK	ND	OK	7,46	OK	1,50	OK	-	-	-	-
09/06/11	0,68	OK	ND	OK	7,50	OK	1,50	OK	-	-	-	-
14/06/11	0,61	OK	2,50	OK	7,17	OK	3,00	OK	-	-	-	-
16/06/11	1,92	OK	2,50	OK	7,31	OK	1,00	OK	-	-	-	-
16/06/11	0,78	OK	2,50	OK	7,28	OK	1,00	OK	-	-	-	-
21/06/11	1,26	OK	2,50	OK	7,41	OK	1,50	OK	-	-	-	-
28/06/11	1,34	OK	2,50	OK	7,19	OK	0,50	OK	-	-	-	-
28/06/11	1,00	OK	2,50	OK	7,17	OK	0,50	OK	-	-	-	-
30/06/11	0,81	OK	ND	OK	7,89	OK	1,00	OK	-	-	-	-
05/07/11	0,88	OK	ND	OK	7,59	OK	0,50	OK	-	-	-	-
05/07/11	0,76	OK	ND	OK	7,58	OK	0,50	OK	-	-	-	-
07/07/11	1,00	OK	ND	OK	7,37	OK	0,50	OK	-	-	-	-
12/07/11	0,78	OK	ND	OK	7,38	OK	2,50	OK	-	-	-	-
12/07/11	0,84	OK	ND	OK	7,37	OK	2,50	OK	-	-	-	-
14/07/11	0,86	OK	ND	OK	7,49	OK	5,00	OK	-	-	-	-
19/07/11	1,09	OK	ND	OK	7,33	OK	1,50	OK	-	-	-	-
19/07/11	1,02	OK	ND	OK	7,33	OK	1,50	OK	-	-	-	-
21/07/11	0,64	OK	ND	OK	7,15	OK	1,50	OK	-	-	-	-
26/07/11	1,00	OK	ND	OK	7,48	OK	1,00	OK	-	-	-	-
26/07/11	0,95	OK	ND	OK	7,48	OK	1,00	OK	-	-	-	-
28/07/11	1,29	OK	ND	OK	7,55	OK	1,00	OK	-	-	-	-
02/08/11	1,01	OK	2,50	OK	7,40	OK	1,50	OK	-	-	-	-
02/08/11	1,14	OK	2,50	OK	7,44	OK	1,50	OK	-	-	-	-
04/08/11	1,02	OK	ND	OK	7,43	OK	1,50	OK	-	-	-	-
09/08/11	1,09	OK	2,50	OK	7,50	OK	1,00	OK	-	-	-	-
09/08/11	1,12	OK	2,50	OK	7,50	OK	1,00	OK	-	-	-	-
11/08/11	0,90	OK	ND	OK	7,49	OK	1,00	OK	-	-	-	-
18/08/11	0,73	OK	2,50	OK	7,49	OK	1,00	OK	-	-	-	-
18/08/11	0,77	OK	2,50	OK	7,53	OK	1,00	OK	-	-	-	-
18/08/11	0,57	OK	ND	OK	7,53	OK	1,00	OK	-	-	-	-
23/08/11	0,86	OK	ND	OK	7,31	OK	1,00	OK	-	-	-	-
23/08/11	0,80	OK	ND	OK	7,30	OK	1,00	OK	-	-	-	-
25/08/11	1,81	OK	2,50	OK	7,61	OK	1,50	OK	-	-	-	-

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (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
06/09/11	0,74	OK	ND	OK	7,33	OK	1,00	OK	-	-	-	-
06/09/11	2,21	OK	2,50	OK	7,41	OK	1,00	OK	-	-	-	-
08/09/11	1,01	OK	2,50	OK	7,53	OK	1,00	OK	-	-	-	-
13/09/11	0,81	OK	ND	OK	7,38	OK	0,50	OK	-	-	-	-
13/09/11	0,85	OK	ND	OK	7,40	OK	0,50	OK	-	-	-	-
15/09/11	0,78	OK	ND	OK	6,86	OK	0,50	OK	-	-	-	-
20/09/11	0,63	OK	ND	OK	7,45	OK	0,80	OK	-	-	-	-
20/09/11	0,74	OK	ND	OK	7,44	OK	0,80	OK	-	-	-	-
22/09/11	0,55	OK	ND	OK	7,49	OK	0,80	OK	-	-	-	-
28/09/11	0,82	OK	ND	OK	7,34	OK	0,80	OK	-	-	-	-
28/09/11	0,84	OK	ND	OK	7,36	OK	0,80	OK	-	-	-	-
29/09/11	0,65	OK	ND	OK	7,40	OK	1,00	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