



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0046/2010

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**Fortaleza – CE
Setembro/2010**

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. INTRODUÇÃO.....	6
5. METODOLOGIA.....	7
5.1. Cronograma de Trabalho.....	7
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	8
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	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. ETA.....	13
7.1.3. Elevatórias.....	16
7.1.4. Reservatórios.....	18
7.1.5. Adução.....	21
7.1.6. Rede de Distribuição.....	22
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	26
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	26
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	27

7.3.1.	Qualidade da Água Distribuída à População	27
7.4.	Área Auditada: Controle	39
7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população	40
7.5.	Área Auditada: Comercial.....	43
7.5.1.	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	43
7.5.2.	Serviços Comerciais.....	44
8.	CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES. ...	48
8.1.	Manancial / Captação.....	48
8.2.	ETA.....	48
8.3.	Elevatórias	49
8.4.	Reservatórios	50
8.5.	Adução.....	51
8.6.	Rede de Distribuição	52
8.7.	Qualidade da Água Potável.....	54
8.8.	Controle de Qualidade da Água Potável.....	55
8.9.	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	56
8.10.	Serviços Comerciais	56
9.	RECOMENDAÇÕES	58
10.	EQUIPE TÉCNICA	59
11.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	59

ANEXOS

- ANEXO I - RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA
- ANEXO II - RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

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

Telefone: (85) 3101-1027 **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, 1030 – Aeroporto – CEP 60420-280 Fortaleza – CE.

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

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria	Fiscalização Direta
Unidade Auditada	Unidade de Negócio da Bacia do Curú e Litoral - UN-BCL End.: Rua Pedro I, 268 – Boa Vista - CEP: 62.500-000. Itapipoca – CE. Telefone: (88) 3673-7047
Localidade	Município de São Gonçalo do Amarante End.: Rua Paulo Cesar Soares, 50 – Alto do Vintém – CEP: 62.670-000. Telefone: (85) 3315-4501
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0195/2010, de 21 de junho de 2010.
Data da Inspeção de Campo	05, 06 e 08 de julho de 2010
Legislação	Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 Lei Estadual nº 14.394, de 7 de julho de 2009 Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde Resoluções ARCE nº 122/2009 e 130/2010

4. INTRODUÇÃO

Este relatório detalha a ação de fiscalização direta realizada pela ARCE, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal Nº 11.445/07 e Lei Estadual Nº 14.394/09.

O objetivo desta ação de fiscalização é realizar um diagnóstico das condições técnicas, operacionais e comerciais, e determinar o grau de conformidade do sistema auditado, levando-se em consideração os requisitos de qualidade que o serviço deve oferecer, em concordância com as legislações pertinentes, dando ênfase àquelas expedidas pela ARCE.

5. METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento das ações 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 por Técnicos da UN-BCL e pela equipe operacional do núcleo de São Gonçalo do Amarante, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamentos.

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	2ª Feira DIA 05/07/2010	3ª Feira DIA 06/07/2010	5ª Feira DIA 08/07/2010
Manhã	<p>Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.</p>	<p>Retirada de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Visita à Prefeitura Municipal</p> <p>Inspeção na rede de distribuição.</p>	<p>Coleta de amostras de água em conjunto com a CAGECE.</p> <p>Medição de pressão e vistoria na rede de distribuição.</p>
Tarde	<p>Inspeção na captação.</p> <p>Inspeção no tratamento/laboratório, adutoras, estações elevatórias e reservatórios.</p>		

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Captação	– Operação e manutenção
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza – Filtração – Casa de química – Laboratório
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de Perdas
	• Adução	– Operação e manutenção
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Continuidade – Controle de perdas – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização – Hidrometração – Plano de Exploração dos Serviços
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

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 da ETA – 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 – Faturamento

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	01 gerente do núcleo; 01 auxiliar administrativo; 03 operadores de ETA; 02 operadores de rede; 02 operadores de ETE; 01 estagiária.

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Motocicleta	01

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial Superficial: Açude dos Sítios Novos;
- Captação: Tomada Direta em Canal de Derivação do Açude Sítios Novos;
- ETA: composta de torre de nível e 3 (três) filtros em fibra de fluxo ascendente, capacidade de 120,00 m³/h. Aplicação de cloreto de polialumínio (PAC 18), sulfato de alumínio e desinfecção com aplicação de cloro gasoso no reservatório de contato;

- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EEAB-01	2	Recalca água bruta do REN para o sistema de filtração – ETA – Torre de Nível.
EEAT-01	2	Recalca água tratada do RSE para o REL-01 – Lavagem dos Filtros.
EEAT-02	2	Recalca água tratada do RSE para o RAP-01.
EEAT-03	2	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-03.

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	40	Linha de adução entre a EEAB-01 e a Torre de Nível na ETA.
Água Tratada	30	Linha de adução entre a Torre de Nível na ETA e o RSE.
Água Tratada	55	Linha de adução entre a EEAT-01 e o Reservatório REL-01.
Água Tratada	12.970	Linha de adução entre a EEAT-02 e o Reservatório RAP-01.
Água Tratada	50	Linha de adução entre a EEAT-03 e o Reservatório REL-02.

- Reservatórios:

Reservatório	Capacidade	Localização	Função
REN	68 m ³	Área da ETA	Armazenar água bruta do canal de derivação.
RSE	200 m ³	Área da ETA	Armazenar água tratada oriunda dos filtros.
RAP-01	400 m ³	Área do Escritório	Armazenar água tratada oriunda do RSE.
RAP-02	100 m ³	Área do Escritório	Desativado
REL-01	150 m ³	Área da ETA	Lavagem dos filtros.
REL-02	100 m ³	Área do Escritório	Distribuir água para os usuários.

- Rede de Distribuição: tubulação em DEF⁹F⁹ (1.897,00 m) e PVC (40.499,00 m), com extensão total de 42.396,00 m.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls. 04 a 06 do Processo PCSB/CSB/0046/2010)

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

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

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 São Gonçalo do Amarante, 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 captação é realizada no canal de derivação do Açude dos Sítios Novos, na localidade denominada Catuana, por meio de tomada direta (gravidade) com gradeamento, alimentando o reservatório semi-enterrado (**Fotos 1 e 2**);
- Na área da captação não existe sinalização de alerta contra a intervenção de pessoas estranhas, informando que o manancial é destinado ao abastecimento público de água;



- Nos registros dos **RECOP's** (fls. 12 a 24 do Processo PCSB/CSB/0046/2010), identificou-se que nos meses de julho/09 a outubro/09, janeiro/10, março/10 e maio/10, a captação apresentou as ocorrências “Válvula de retenção com defeito” e que a mesma “Precisa substituição”, durante o mês todo (**Quadro 1**).

Quadro 1 – Frequência de ocorrências na captação, registrada nos **RECOP's**

Unidade	Ocorrências	mês/ano	Duração
Captação	“Válvula de retenção com defeito” e “Precisa substituição”	jul/09	Mês Todo
		ago/09	Mês Todo
		set/09	Mês Todo
		out/09	Mês Todo
		jan/09	Mês Todo
		mar/09	Mês Todo
		mai/09	Mês Todo

7.1.2. ETA

→ Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza

- A ETA do Sistema de Abastecimento de São Gonçalo do Amarante localiza-se próxima ao manancial e apresenta bom estado de conservação e limpeza. É composta por filtração, casa de química e laboratório. A licença de operação da ETA está vencida desde 10/12/2008 (**Fotos 3 a 5**);
- No tratamento são aplicados cloreto de polialumínio (PAC 18), sulfato de alumínio e na desinfecção é usado cloro gasoso.



Foto 3 – Vista do acesso principal da ETA de São Gonçalo do Amarante



Foto 4 – Vista interna da ETA de São Gonçalo do Amarante



Foto 5 – Vista da placa de licenciamento da SEMACE fora do prazo de validade

→ Segmento Auditado: filtração

- A ETA de São Gonçalo do Amarante funciona com 3 (três) filtros de fluxo ascendente (**Fotos 6 e 7**).



Foto 6 – Sistema de filtração da ETA de São Gonçalo do Amarante.



Foto 7 – Vista de cima dos três filtros da ETA do SAA de São Gonçalo do Amarante.

→ Segmento Auditado: casa de química e laboratório

- Na casa de química (**Foto 8**) os produtos químicos estão armazenados de forma inadequada e a limpeza do local é deficiente (**Foto 9**);
- Os cilindros de cloro estão em área reservada, separada dos demais produtos químicos (**Foto 10**);
- Existem EPI's disponíveis na casa de química e kit de emergência para acidentes com o cloro gasoso (**Fotos 11 e 12**);
- O laboratório apresenta bom estado de limpeza e conservação (**Foto 13**);
- Os rótulos dos frascos indicam que os reagentes do laboratório estão fora do prazo de validade (**Foto 14**);
- A ordem de grandeza dos discos colorimétricos não é suficiente para a realização de leituras maiores que 3,0mg/L. Nesse caso, o operador responsável utiliza o procedimento de diluição para determinação do valor;
- O sistema de fluoretação encontra-se instalado, entretanto não entrou em operação (**Foto 15**);
- Estão expostas no laboratório planilhas de acompanhamento: Boletim diário de anotações, Boletim diário de anotações de água perdida (lavagem dos filtros), Controle dos reservatórios e Ficha de controle dos equipamentos (**Fotos 16 a 19**).



Foto 8 – Vista dos tanques de dosagem de produtos químicos localizados na ETA.



Foto 9 – Armazenamento inadequado de produtos químicos.



Foto 10 – Sistema de dosagem de cloro gasoso



Foto 11 – EPI's disponíveis



Foto 12 – Kit de emergência.



Foto 13 – Vista parcial do laboratório



Foto 20 – Quadros de comando das elevatórias EEAB-01 e EEAT-01/02 em boas condições.



Foto 21 – Quadro de comando da EEAT-03 em boas condições



Foto 22 – Elevatória EEAB-01 sem identificação.



Foto 23 – Elevatórias EEAT-01/02 sem identificação.



Foto 24 – EEAT-03 sem bomba reserva no momento da inspeção



Foto 25 – Conjunto moto-bomba da EEAT-01 - com vazamento e corrosão

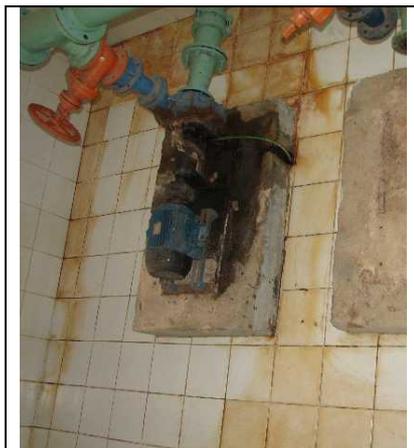


Foto 26 – Conjunto moto-bomba da EEAT-03 - com vazamento e corrosão

7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O reservatório enterrado **REN** não possui identificação e a tampa de inspeção encontrava-se aberta e com sinais de corrosão (**Fotos 27 e 28**);
- O reservatório semienterrado **RSE** não possui identificação e nem tampas de inspeção (**Fotos 29 e 30**);
- O reservatório elevado **REL-01** não possui guarda-corpo na laje de cobertura e nem dispositivo de medição e controle de nível. A escada externa de acesso necessita de tratamento anticorrosivo e pintura, a tampa de inspeção se encontra enferrujada. A estrutura apresenta ferrugem exposta e sinais de vazamento (**Fotos 31 a 33**);
- O reservatório elevado, distribuição da água, **REL-02** não possui guarda-corpo na laje de cobertura, tampa de inspeção e dispositivo de medição e controle de nível, além de apresentar ferrugem exposta e pintura deteriorada (**Fotos 34 a 36**);
- No reservatório apoiado **RAP-01** não possui dispositivo de medição e controle de nível e necessita de pintura (**Fotos 37 e 38**);
- O reservatório apoiado **RAP-02** está desativado (**Foto 39**).



Foto 27 – REN e RSE sem identificação



Foto 28 – REN com tampa de inspeção aberta



Fotos 29 e 30 – RSE sem tampas



Foto 31 – REL-01 sem guarda corpo na laje de cobertura.



Foto 32 – Tampa de inspeção do REL-01 enferrujada.



Foto 33 – Ferragem exposta e sinais de vazamento no REL-01



Foto 34 – Vista geral do REL-02 localizado na área do escritório



Foto 35 – Inspeção do REL-02 sem tampa



Foto 36 – Ferragem exposta e sinais de vazamento no REL-02



Foto 37 – Identificação do RAP-01



Foto 38 – Vista geral do RAP-01



Foto 39 – RAP-02 desativado.

→ Segmento Auditado: limpeza e desinfecção

- A **UN-BCL** possui o calendário de lavagem dos reservatórios de São Gonçalo do Amarante. A última lavagem nele programada data de abril/2010 (fl. 10 do Processo PCSB/CSB/0046/2010). Não há registro da realização dos serviços de limpeza e desinfecção dos reservatórios.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Existe macromedição na saída do RSE e na entrada do RAP-01. Na saída do REL-02 o macromedidor não estava funcionando (**Fotos 40 e 41**).



Foto 40 – Macromedidor na saída do RSE



Foto 41 – Macromedidor na entrada do RAP-03

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Constatou-se, na adutora de água, tratada a existência de caixas de registros de descarga danificadas (**Fotos 42 e 43**).

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



Fotos 42 e 43 – Caixas de registro de descarga da adutora de água tratada

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- A adutora de água bruta não possui macromedição.

7.1.6. Rede de Distribuição-

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro da rede de distribuição não está fixado no escritório. Verificou-se que a última atualização ocorreu em outubro/2007;
- Não foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição;
- Na rede de distribuição de São Gonçalo do Amarante existem 05 registros de descarga instalados e 15 *cap's* nas pontas de rede. Foram vistoriados três registros (**Fotos 44 a 46**);



Foto 44 – Registro de descarga encoberto, no final da Rua Filomeno Martins s/n

Foto 45 – Registro de descarga em frente ao nº 12 da Rua Coronel Barroso.



Foto 46 – Registro de descarga na Rua Major Adelino s/n

→ Segmento Auditado: continuidade

- O SAA de São Gonçalo do Amarante, haja vista os resultados da medição contínua de pressão, com valores iguais a zero, durante 05 horas em um período de 24 horas, apresenta descontinuidade em seu fornecimento de água. Ademais, para corroborar este fato, estão registradas nos RECOP's, as ocorrências, "Fornecimento de água na distribuição parado parcialmente", "Bombeamento paralisado" e "Adutora com vazamento", em diversos dias do período analisado, junho/09 a maio/10.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O nível de hidrometração foi averiguado de conformidade com os dados do SIG (fl. 11 do Processo PCSB/CSB/0046/2010), no período de janeiro/2010 a junho/2010, constatando-se um índice nominal de hidrometração de 99,78%. De acordo com o Núcleo, todas as ligações ativas estão hidrometradas e as novas ligações somente são realizadas com instalação do hidrômetro.

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

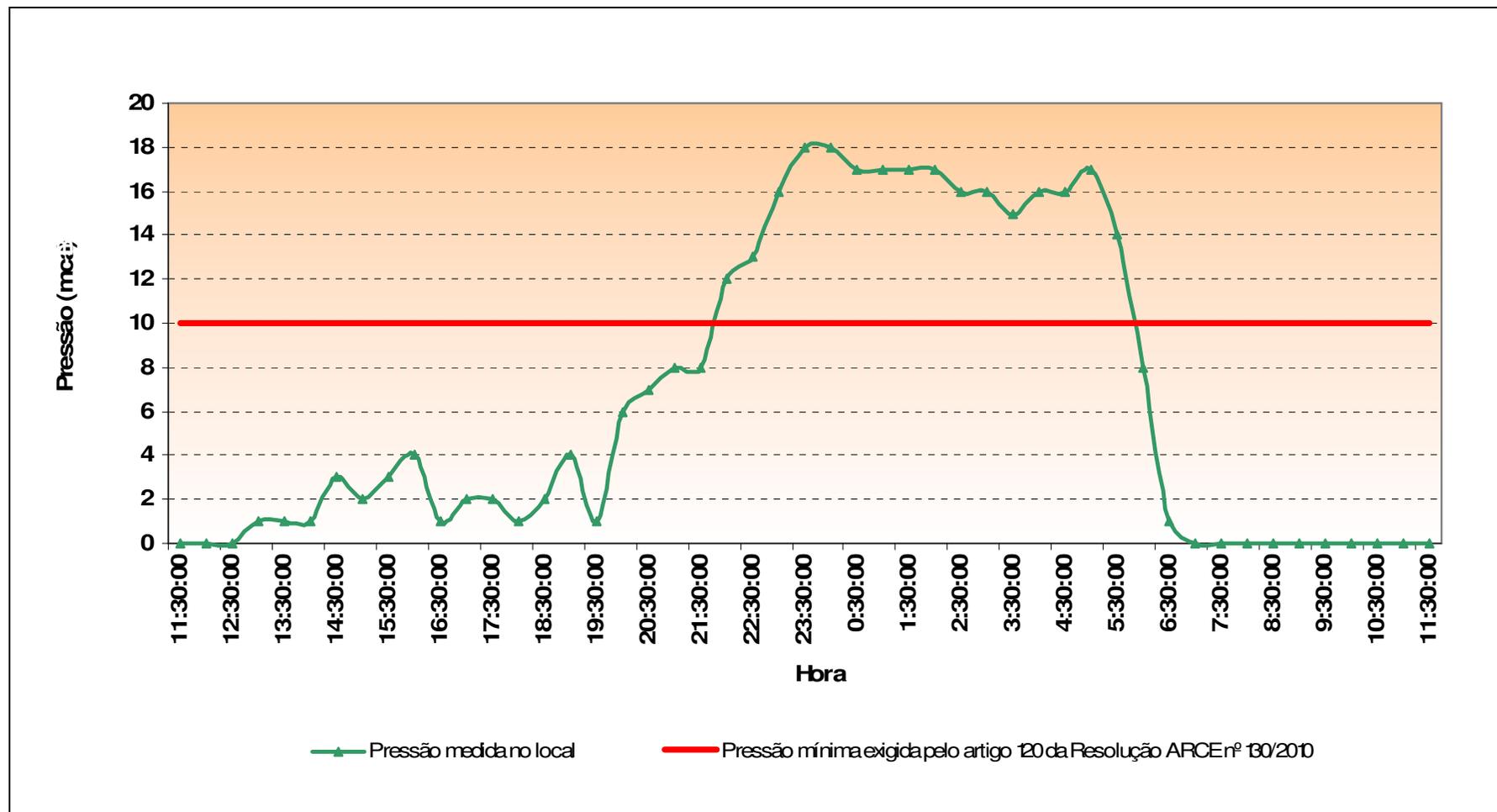
- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 08/07/2010, em 7 (sete) pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água dos imóveis discriminados no **Quadro 2**. Os resultados, apresentados no referido quadro, demonstraram que 3 (três) das medições efetuadas situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

Quadro 2 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 08/07/2010.

N° do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	8:40	Av. Nelo Martins, s/n - Centro	10,0 mca
2	8:55	Rua Coronel Barroso, nº 428 - Centro	10,0 mca
3	9:07	CE 085 Saída para Paracuru, s/n - Passagem	10,0 mca
4	9:20	Rua Major Adelino, nº 795 - Lagoinha	6,0 mca
5	9:35	Rua Doca Paraíba, s/n, Hospital, Bairro Palestina	10,0 mca
6	9:45	Rua SDO, s/n, Colégio Socorro Gouveia, Bairro Carioca	7,0 mca
7	10:00	Rua Alfredo Gomes, nº 4, Bairro Omega	8,0 mca

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 11:30h do dia 05/07/2010, e retirada às 11:30h do dia 06/07/2010, do aparelho datalogger, no endereço Rua Felix Sampaio, FNS 29;
- Os resultados apresentaram pressões nulas e positivas variando de 0,0 a 18,0 m.c.a., conforme demonstrado no **Gráfico 1**, caracterizando pressões abaixo da mínima permitida pelo artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010 e descontinuidade no fornecimento de água.

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com a instalação às 11:30h do dia 05/07/2010, e retirada às 11:30h do dia 06/07/2010, do aparelho datalogger, no endereço Rua Felix Sampaio, FNS 29.



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em abril/10 (**Quadro 3**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 94,64% enquanto que os níveis de atendimento real e ativo de água foram, respectivamente, 65,78% e 58,85%. Levando-se em conta o nível de atendimento ativo, significa que 35,79% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água da empresa, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 3**, a seguir, demonstra que o índice de atendimento real, o índice de atendimento ativo e o índice de cobertura de água cresceram 1,09, 4,72 e 0,15 pontos percentuais, respectivamente, no período de novembro/09 a abril/10.

Quadro 3 – Índices de cobertura e atendimento de água para o município de São Gonçalo do Amarante.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Atendimento Ativa de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
nov/2009	64,43	54,13	94,49
dez/2009	64,44	57,97	94,53
Jan/2010	64,57	58,17	94,56
fev/2010	65,06	57,64	94,54
mar/2010	65,52	58,33	94,64
abr/2010	65,52	58,85	94,64

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

→ Segmento Auditado: Plano de Exploração dos Serviços

- A CAGECE não apresentou o plano atual de Exploração dos Serviços do Município de São Gonçalo do Amarante.

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da Água Distribuída à População

Para verificação da qualidade da água potável distribuída à população foram analisados os dados do **SISÁGUA** e os registros dos **RECOP's**, no período de junho/2009 a maio/2010 (fls. 12 a 60 do Processo PCSB/CSB/0046/2010); os resultados da campanha de amostragem do dia 08/07/2010, realizada pela ARCE, em conjunto com a CAGECE (fls. 61 a 81 do Processo PCSB/CSB/0046/2010); os laudos físico-químicos e exames bacteriológicos de amostras coletadas na **Saída da ETA** e na **Rede de Distribuição** do SAA de São Gonçalo do Amarante, fornecidos pela **UN-BCL**, no período de julho/2009 a junho/2010, (fls. 82 a 550 do Processo PCSB/CSB/0046/2010)

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos **RECOP's**, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de junho/09 a maio/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 4**).
- Cor – 2 (dois) dos 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo permitido pela Portaria 518/2004;
- Turbidez – 6 (seis) dos 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo permitido pela Portaria 518/2004;
- Ferro Total – 1 (um) dos 12 (doze) meses analisados apresentou valor médio mensal acima do valor máximo permitido pela Portaria 518/2004.

Quadro 4 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de São Gonçalo do Amarante.

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
jun/09	6,84	OK	23,59	NOK	1,97	NOK	0,46	NOK	1,98	OK
jul/09	6,96	OK	15,05	NOK	0,50	OK	0,01	OK	1,95	OK
ago/09	7,07	OK	13,13	OK	0,58	OK	0,12	OK	1,97	OK
set/09	7,20	OK	7,97	OK	0,95	OK	0,06	OK	2,62	OK
out/09	7,13	OK	3,93	OK	1,23	NOK	0,12	OK	1,82	OK
nov/09	7,14	OK	3,00	OK	1,20	NOK	0,09	OK	1,85	OK
dez/09	7,16	OK	5,16	OK	1,04	NOK	0,08	OK	1,91	OK
jan/10	7,17	OK	2,79	OK	0,65	OK	0,13	OK	1,82	OK
fev/10	7,20	OK	4,77	OK	0,93	OK	0,12	OK	1,83	OK
mar/10	7,26	OK	6,19	OK	1,54	NOK	0,25	OK	1,83	OK
abr/10	7,29	OK	7,57	OK	0,92	OK	0,16	OK	1,86	OK
mai/10	7,24	OK	10,25	OK	2,53	NOK	0,08	OK	1,95	OK

Legenda:

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

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da **UN-BCL** provenientes de amostras coletadas na **saída da ETA**, no período de julho/09 a junho/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 5**):

- pH – o mês de agosto/09 apresentou 22,2% das amostras **não-conformes**;
- Cor – os meses de julho/09 a fevereiro/10, maio/10 e junho/10 apresentaram, sequencialmente, 55,6%, 100,0%, 100,0%, 22,2%, 87,5%, 75,0%, 37,5%, 50,0%, 37,5% e 71,4 % das amostras **não-conformes**;
- Turbidez – os meses de julho/09 a junho/10 apresentaram, sequencialmente, 77,8%, 88,9%, 22,2%, 44,4%, 75,0%, 100,0%, 37,5%, 50,0%, 25,0%, 42,9%, 100,0% e 100,0% das amostras **não-conformes**;
- Ferro Total – os meses de agosto/09, dezembro/09, fevereiro/10 a abril/10 apresentaram, sequencialmente, 88,9%, 12,5%, 12,5%, 12,5% e 28,6% das amostras **não-conformes**;
- Alumínio – os meses de julho/09 e agosto/09 apresentaram 11,1% das amostras **não-conformes**.

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 das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de São Gonçalo do Amarante pela CAGECE, no período de julho/09 a junho/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Dureza			Sulfato			Cloreto			Amônia			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 (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jul/09	9	0	0,0	9	5	55,6	9	7	77,8	9	0	0,0	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	9	0	0,0	1	0	0,0	9	1	11,1	1	0	0,0
ago/09	9	2	22,2	9	9	100,0	9	8	88,9	9	0	0,0	9	8	88,9	1	0	0,0	1	0	0,0	9	0	0,0	1	0	0,0	9	1	11,1	1	0	0,0
set/09	9	0	0,0	9	9	100,0	9	2	22,2	9	0	0,0	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
out/09	9	0	0,0	9	2	22,2	9	4	44,4	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0	9	0	0,0	1	0	0,0	9	0	0,0	1	0	0,0
nov/09	8	0	0,0	8	7	87,5	8	6	75,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
dez/09	8	0	0,0	8	6	75,0	8	8	100,0	8	0	0,0	8	1	12,5	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
jan/10	8	0	0,0	8	3	37,5	8	3	37,5	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
fev/10	8	0	0,0	8	4	50,0	8	4	50,0	8	0	0,0	8	1	12,5	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
mar/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	1	12,5	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
abr/10	7	0	0,0	5	0	0,0	7	3	42,9	7	0	0,0	7	2	28,6	1	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0
mai/10	8	0	0,0	8	3	37,5	8	8	100,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0
jun/10	7	0	0,0	7	5	71,4	7	7	100,0	7	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	7	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0

Fonte: UN-BCL

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registrados no **SISÁGUA** provenientes de amostras coletadas na **Saída da ETA**, no período de junho/09 a maio/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 6**).
 - Turbidez – os meses de junho/09 a maio/10 apresentaram, sequencialmente, 73,5%, 12,6%, 23,2%, 29,2%, 50,8%, 67,0%, 43,7%, 12,2%, 39,2%, 70,5%, 78,5% e 98,6% das amostras **não-conformes**.

Quadro 6 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na Saída da ETA de São Gonçalo do Amarante 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} (%)
jun/09	181	133	73,5	181	0	0,0
jul/09	191	24	12,6	191	0	0,0
ago/09	185	43	23,2	185	0	0,0
set/09	212	62	29,2	212	0	0,0
out/09	244	124	50,8	244	0	0,0
nov/09	230	154	67,0	230	0	0,0
dez/09	238	104	43,7	238	0	0,0
jan/10	180	22	12,2	180	0	0,0
fev/10	199	78	39,2	199	0	0,0
mar/10	234	165	70,5	234	0	0,0
abr/10	191	150	78,5	192	0	0,0
mai/10	212	209	98,6	212	0	0,0

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da **UN-BCL**, provenientes de amostras coletadas na **rede de distribuição**, no período de julho/09 a junho/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 7**):
 - Turbidez - o mês de junho/10 apresentou 6,5% das amostras **não-conformes**;
 - Cor - os meses de julho/09 a fevereiro/10 e abril/10 a junho/10 apresentaram, sequencialmente, 65,2%, 87,0%, 80,8%, 21,7%, 85,0%, 40,9%, 8,0%, 12,0%, 8,3%, 47,8% e 40,9% das amostras **não-conformes**;
 - pH – o mês de agosto/09 apresentou 30,4% das amostras **não-conformes**.

Quadro 7 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de São Gonçalo do Amarante pela CAGECE, nos meses de julho/09 a junho/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual			Ferro Total		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jul/09	29	0	0,0	23	15	65,2	23	0	0,0	29	0	0,0	-	-	-
ago/09	29	0	0,0	23	20	87,0	23	7	30,4	29	0	0,0	3	0	0,0
set/09	31	0	0,0	26	21	80,8	26	0	0,0	31	0	0,0	-	-	-
out/09	29	0	0,0	23	5	21,7	23	0	0,0	29	0	0,0	-	-	-
nov/09	27	0	0,0	20	17	85,0	20	0	0,0	27	0	0,0	4	0	0,0
dez/09	28	0	0,0	22	9	40,9	22	0	0,0	28	0	0,0	-	-	-
jan/10	33	0	0,0	25	2	8,0	25	0	0,0	33	0	0,0	-	-	-
fev/10	32	0	0,0	25	3	12,0	25	0	0,0	32	0	0,0	-	-	-
mar/10	34	0	0,0	26	0	0,0	26	0	0,0	34	0	0,0	-	-	-
abr/10	31	0	0,0	24	2	8,3	24	0	0,0	31	0	0,0	1	0	0,0
mai/10	31	0	0,0	23	11	47,8	23	0	0,0	31	0	0,0	-	-	-
jun/10	31	2	6,5	22	9	40,9	22	0	0,0	31	0	0,0	1	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BCL

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo as informações do **SISÁGUA**, as amostras das análises físico-químicas coletadas na **rede de distribuição**, no período de junho/09 a maio/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 8**).
 - Turbidez – o mês de abril/10 apresentou 3,2% das amostras **não-conformes**;
 - Cloro Residual – os meses de julho/09 e fevereiro/10 apresentaram 0,6% das amostras **não-conformes**.

Quadro 8 – Resultados das análises físico-químicas realizadas no sistema de distribuição de São Gonçalo do Amarante e Índices de Não-Conformidade para os parâmetros turbidez e cloro residual livre 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} (%)
jun/09	29	0	0,0	191	0	0,0
jul/09	30	0	0,0	177	1	0,6
ago/09	30	0	0,0	200	0	0,0
set/09	30	0	0,0	178	0	0,0
out/09	30	0	0,0	197	0	0,0
nov/09	31	0	0,0	195	0	0,0
dez/09	29	0	0,0	189	0	0,0
jan/10	33	0	0,0	199	0	0,0
fev/10	31	0	0,0	179	1	0,6
mar/10	32	0	0,0	199	0	0,0
abr/10	31	1	3,2	188	0	0,0
mai/10	32	0	0,0	184	0	0,0

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

- No dia 08/07/2010 foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 7 (sete) pontos da rede de distribuição do SAA de São Gonçalo do Amarante (**Quadro 9**).

Quadro 9 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de São Gonçalo do Amarante relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 08/07/2010.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Av. Nelo Martins, s/n - Centro	8:40
2	Rua Coronel Barroso, nº 428 - Centro	8:55
3	CE 085 Saída para Paracuru, s/n - Passagem	9:07
4	Rua Major Adelino, nº 795 - Lagoinha	9:20
5	Rua Doca Paraíba, s/n, Hospital, Bairro Palestina	9:35
6	Rua SDO, s/n, Colégio Socorro Gouveia, Bairro Carioca	9:45
7	Rua Alfredo Gomes, nº 4, Bairro Omega	10:00

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – **NUTEC**, relativo às amostras coletadas pela CAGECE e ARCE na campanha do dia 08/07/2010, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 10**).
 - Cor – 5 (cinco) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não-conformes**.
- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – **GECOQ** e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – **NUTEC**, apresentaram em todas amostras teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) da Portaria 518/04, que é de 1,5 mg/L. Contudo, todos os resultados dos laudos da **GECOQ** apresentaram-se fora da faixa recomendada pela Portaria MS 635/75 (0,6 a 0,8mg/l). Quanto aos resultados do **NUTEC**, as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram-se dentro da faixa recomendada pela Portaria MS 635/75.

Quadro 10 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de São Gonçalo do Amarante pela ARCE em conjunto com a CAGECE, na campanha de 08/07/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		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	655771-A	1,72	OK	5,00	OK	7,21	OK	110,38	OK	0,80	OK	0,15	OK	74,15	OK	10,00	OK	ND	OK	0,03	OK	0,01	OK	0,05
	2	655790-A	1,13	OK	7,50	OK	7,21	OK	111,35	OK	1,00	OK	0,14	OK	76,15	OK	13,00	OK	ND	OK	0,02	OK	0,02	OK	0,05	OK	0,22	OK
	3	675792-A	1,24	OK	7,50	OK	7,22	OK	109,41	OK	0,30	OK	0,11	OK	76,15	OK	12,00	OK	ND	OK	0,03	OK	0,02	OK	0,05	OK	0,23	OK
	4	675794-A	1,46	OK	7,50	OK	7,07	OK	107,47	OK	1,00	OK	0,12	OK	74,15	OK	14,00	OK	ND	OK	0,03	OK	0,01	OK	0,04	OK	0,22	OK
	5	675796-A	1,32	OK	7,50	OK	7,26	OK	106,50	OK	1,50	OK	0,11	OK	74,15	OK	14,00	OK	ND	OK	0,02	OK	0,01	OK	0,05	OK	0,23	OK
	6	675798-A	1,44	OK	7,50	OK	7,22	OK	106,50	OK	2,00	OK	0,11	OK	74,15	OK	13,00	OK	ND	OK	0,01	OK	0,01	OK	0,05	OK	0,22	OK
	7	675800-A	1,34	OK	5,00	OK	7,41	OK	108,44	OK	2,00	OK	0,09	OK	72,14	OK	11,00	OK	ND	OK	0,04	OK	0,01	OK	0,04	OK	0,23	OK
NUTEC	1	0892/10	4,00	OK	16,00	NOK	7,23	OK	114,20	OK	0,80	OK	≤0,05	OK	-	-	-	-	-	-	≤0,114	OK	-	-	-	-	0,70	OK
	2	0893/10	4,00	OK	31,00	NOK	7,23	OK	113,60	OK	1,00	OK	≤0,05	OK	-	-	-	-	-	-	≤0,114	OK	-	-	-	-	0,70	OK
	3	0894/10	4,00	OK	16,00	NOK	7,25	OK	112,60	OK	0,30	OK	≤0,05	OK	-	-	-	-	-	-	≤0,114	OK	-	-	-	-	0,80	OK
	4	0895/10	4,00	OK	15,00	OK	7,30	OK	114,20	OK	1,00	OK	≤0,05	OK	-	-	-	-	-	-	≤0,114	OK	-	-	-	-	0,80	OK
	5	0896/10	4,00	OK	16,00	NOK	7,19	OK	113,10	OK	1,50	OK	≤0,05	OK	-	-	-	-	-	-	≤0,114	OK	-	-	-	-	0,70	OK
	6	0897/10	4,00	OK	16,00	NOK	7,23	OK	114,10	OK	2,00	OK	≤0,05	OK	-	-	-	-	-	-	≤0,114	OK	-	-	-	-	0,60	OK
	7	0898/10	3,00	OK	15,00	OK	7,25	OK	113,60	OK	2,00	OK	≤0,05	OK	-	-	-	-	-	-	≤0,114	OK	-	-	-	-	0,80	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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da **UN-BCL**, provenientes de amostras coletadas na **saída da ETA**, no período de julho/09 a junho/10, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 11**):

Quadro 11 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de São Gonçalo do Amarante pela CAGECE, no período de julho/09 a junho/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jul/09	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/09	8	0	0,0	8	0	0,0
set/09	7	0	0,0	7	0	0,0
out/09	7	0	0,0	7	0	0,0
nov/09	7	0	0,0	7	0	0,0
dez/09	6	0	0,0	6	0	0,0
jan/10	7	0	0,0	7	0	0,0
fev/10	7	0	0,0	7	0	0,0
mar/10	7	0	0,0	7	0	0,0
abr/10	6	0	0,0	6	0	0,0
mai/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/10	7	0	0,0	7	0	0,0

Fonte: UN-BCL

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do **SISÁGUA** os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na **Saída da ETA**, no período de junho/09 a maio/10, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 12**):

Quadro 12 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na Saída da ETA do SAA de São Gonçalo do Amarante e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
jun/09	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/09	9	0	0,0	9	0	0,0
ago/09	9	0	0,0	9	0	0,0
set/09	9	0	0,0	9	0	0,0
out/09	9	0	0,0	9	0	0,0
nov/09	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/09	7	0	0,0	7	0	0,0
jan/10	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/10	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/10	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-BCL**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de julho/09 a junho/10, 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 São Gonçalo do Amarante pela CAGECE, no período de julho/09 a junho/10, 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 (%)
jul/09	29	0	0,0	29	0	0,0
ago/09	29	0	0,0	29	0	0,0
set/09	31	0	0,0	31	0	0,0
out/09	29	0	0,0	29	0	0,0
nov/09	27	0	0,0	27	0	0,0
dez/09	28	0	0,0	28	0	0,0
jan/10	33	0	0,0	33	0	0,0
fev/10	32	0	0,0	32	0	0,0
mar/10	34	0	0,0	34	0	0,0
abr/10	31	0	0,0	31	0	0,0
mai/10	31	0	0,0	31	0	0,0
jun/10	31	0	0,0	31	0	0,0

Fonte: UN-BCL

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do **SISÁGUA**, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/09 a maio/10, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 14**):

Quadro 14 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de São Gonçalo do Amarante e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
jun/09	29	0	0,0	29	0	0,0
jul/09	30	0	0,0	30	0	0,0
ago/09	30	0	0,0	30	0	0,0
set/09	30	0	0,0	30	0	0,0
out/09	30	0	0,0	30	0	0,0
nov/09	31	0	0,0	31	0	0,0
dez/09	29	0	0,0	29	0	0,0
jan/10	33	0	0,0	33	0	0,0
fev/10	31	0	0,0	31	0	0,0
mar/10	32	0	0,0	32	0	0,0
abr/10	31	0	0,0	31	0	0,0
mai/10	32	0	0,0	32	0	0,0

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – **GECOQ** e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC, relativos às amostras coletadas na rede de distribuição, pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 08/07/2010, 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 São Gonçalo do Amarante pela ARCE, conjunto com a CAGECE, em na campanha de 08/07/2010, e 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 (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	676511-A	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	676530-A	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	676532-A	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	676534-A	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	676536-A	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	676538-A	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	676540-A	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0892/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0893/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	0894/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	0895/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	0896/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	0897/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	0898/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

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

- Observando os registros sobre qualidade da água coletada na Saída da ETA e na rede de distribuição, constata-se inconsistência no número total de amostras dos exames físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela CAGECE e SISÁGUA;
- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos exigidos pela Portaria MS 518/2004. Quanto ao atendimento dos padrões bacteriológicos, todos os resultados encontram-se em conformidade com a Portaria MS 518/2004.

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 da ETA

- O controle operacional na saída da ETA, da qualidade da água tratada, é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: cor, pH e cloro a cada 2 (duas) horas; estando a frequência de análises do programa de 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 da ETA, no período de julho/09 a junho/10, demonstra que, nos meses de julho/09 a abril/10 e junho/10, a CAGECE não coletou a quantidade de amostras mensais exigidas pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 16**).

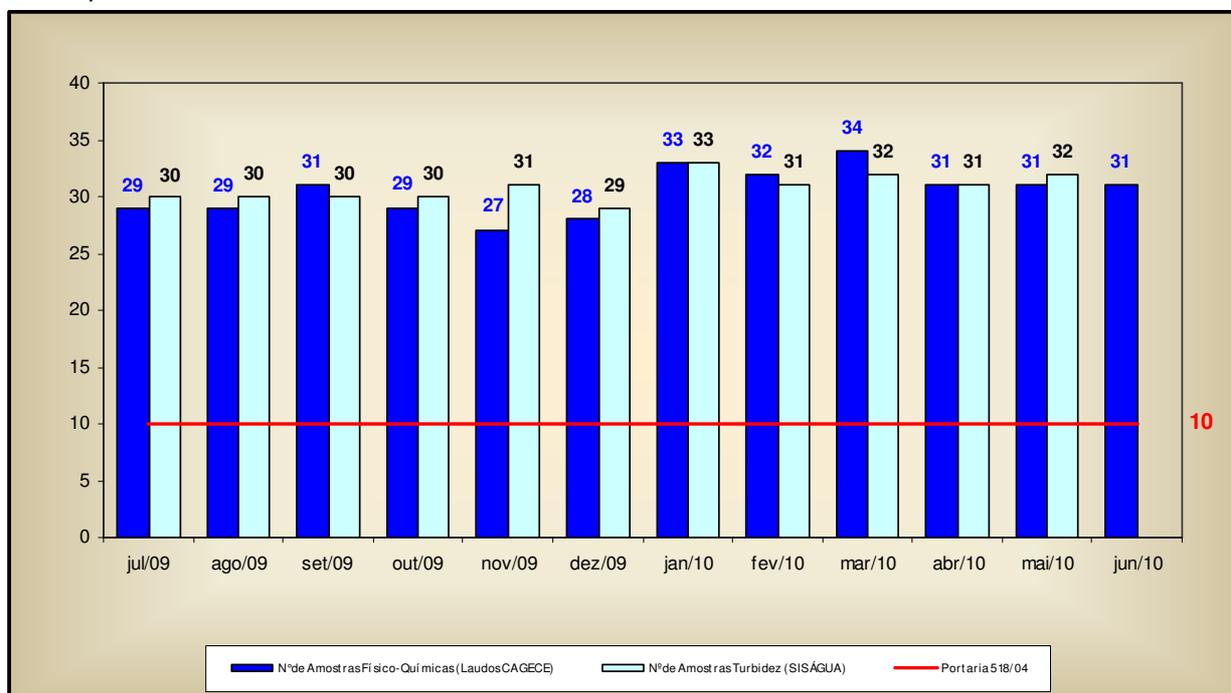
Quadro 16 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na Saída da ETA do SAA de São Gonçalo do Amarante, no período de julho/09 a junho/10.

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	
jul/09	2	1	2	3	8
ago/09	3	1	2	2	8
set/09	1	2	2	2	7
out/09	1	2	3	1	7
nov/09	2	2	1	2	7
dez/09	1	3	0	2	6
jan/10	0	4	1	2	7
fev/10	3	1	2	1	7
mar/10	2	1	2	2	7
abr/10	1	2	1	2	6
mai/10	2	2	2	2	8
jun/10	1	3	2	1	7

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

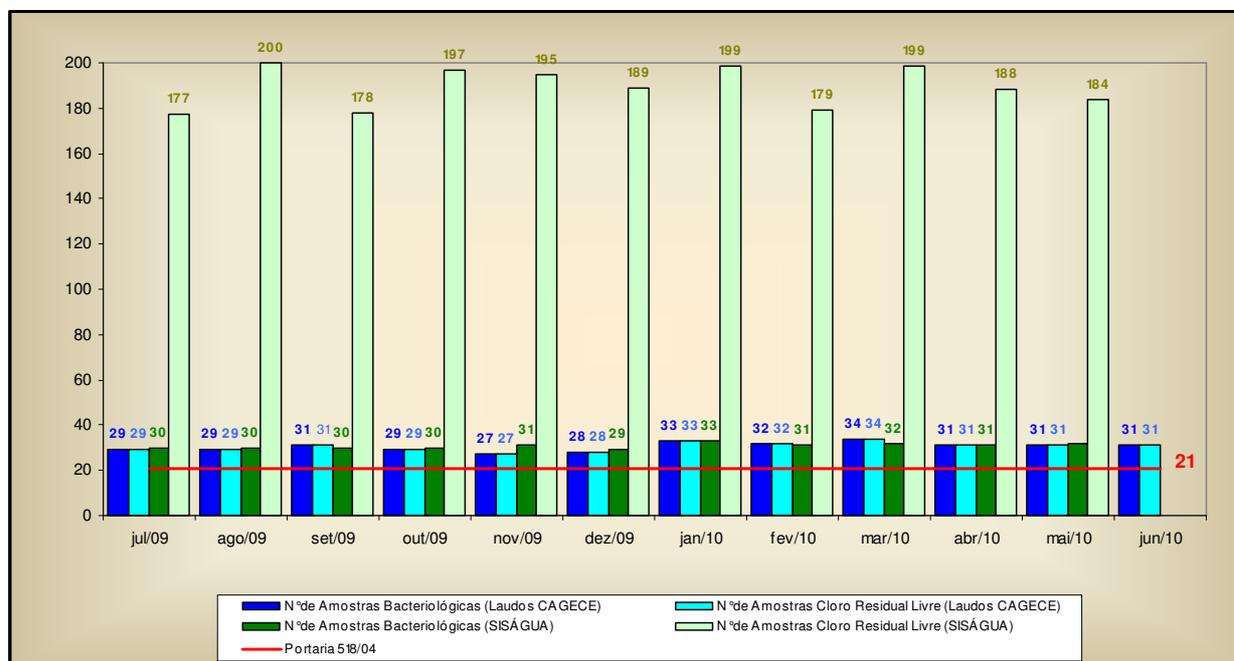
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos fornecidos pela CAGECE e do número de amostras das análises físico-químicas, apresentado no **SISÁGUA**, referentes ao município de São Gonçalo do Amarante, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de julho/09 a junho/10, demonstra que a CAGECE vem atendendo 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 São Gonçalo do Amarante, no período de julho/09 a junho/10 conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo **SISÁGUA**, em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de julho/09 a junho/10, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (**Gráfico 3**);
- Analisando o **Quadro 17**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados.

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de São Gonçalo do Amarante, no período de julho/09 a junho/10 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).



Quadro 17 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de São Gonçalo do Amarante, no período de julho/09 a junho/10.

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	
Jul/09	6	4	12	7	29
Ago/09	6	10	6	7	29
Set/09	4	12	7	8	31
Out/09	4	11	7	7	29
Nov/09	6	11	4	6	27
Dez/09	6	14	2	6	28
Jan/10	13	8	7	5	33
Fev/10	7	14	8	3	32
Mar/10	6	11	8	9	34
Abr/10	0	14	10	7	31
Mai/10	5	11	4	11	31
Jun/10	0	17	7	7	31

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/loja de atendimento localizado na Rua Paulo Cesar Soares nº 50, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários e onde está localizado o almojarifado do SAA de São Gonçalo do Amarante (**Fotos 47 a 50**);
- As instalações físicas do escritório e almojarifado encontram-se em adequadas condições de limpeza, conforto e funcionalidade, entretanto; o extintor de incêndio está com prazo de validade vencido (**Foto 51**).



Fotos 47 e 48 – Fachada principal e área interna do escritório.



Fotos 49 e 50 – Área interna do almojarifado com as fichas de controle de estoque.



Foto 51 – Extintor de incêndio do escritório com prazo de validade vencido.

7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O escritório/loja de atendimento funciona de segunda a sexta-feira, no horário de 8:00h às 12:00h e de 14:00h às 18:00h, e sábado no horário de 8:00 às 14:00h (**Foto 52**);
- O escritório dispõe de 1 (um) gerente para serviços administrativos e coordenação das atividades operacionais;
- O núcleo de São Gonçalo do Amarante opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- Na ocasião da inspeção, a equipe da ARCE realizou chamada telefônica para o “0800” da CAGECE, no dia 06/07/10. O atendimento ocorreu após 3 minutos de espera.
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização pela ARCE é divulgado através de banner (**Foto 53**);
- A Resolução nº 130/2010 da ARCE não se encontrava exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário;
- No quadro exposto em local de fácil visualização para consulta do usuário de aviso existe informação sobre aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes, tabela de serviços, prazos e preços (**Foto 53**);

- São divulgadas (**Foto 54**) e oferecidas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário. Contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês.



Foto 52 – Placa de horário de atendimento para informação dos usuários.

Foto 53 – Banner da ARCE e quadro de Avisos.

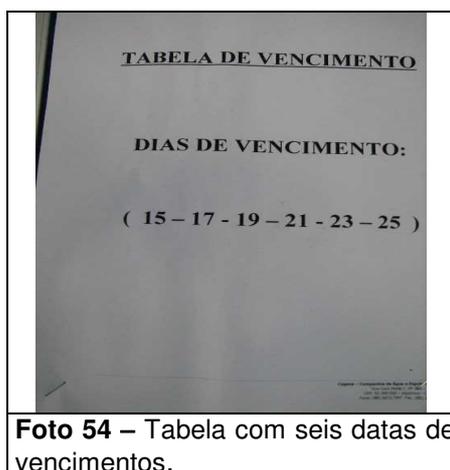


Foto 54 – Tabela com seis datas de vencimentos.

- 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 34 (trinta e quatro) Ordens de Serviço expedidas no mês de junho/10 (fls. 551 a 584 do Processo PCSB/CSB/0046/2010), constatando-se que 18 (dezoito), dentre as 34 (trinta e quatro) OS's, não apresentaram o preenchimento do campo “data de emissão”, o que impossibilitou determinar o cumprimento do prazo estabelecido pela empresa.

→ Segmento Auditado: ligação de água

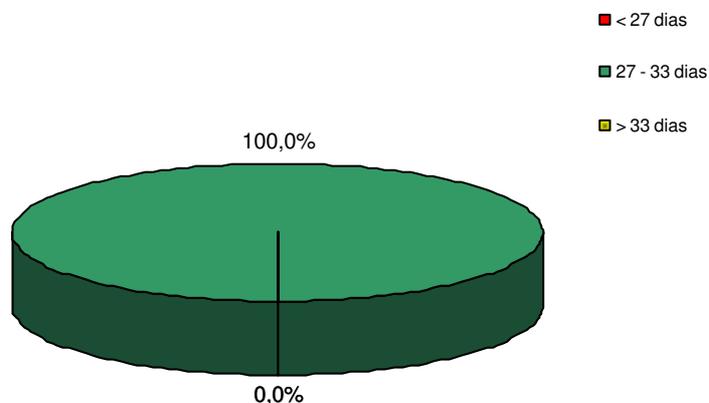
- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE;
- Conforme os técnicos da UN-BCL e o Núcleo, a comunicação de corte de ligação é realizada através da fatura que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos, após a comunicação, para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado. Tal procedimento encontra-se em desacordo com o que estabelece o artigo 79 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

→ Segmento Auditado: faturamento

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente caso o usuário apresente reclamação, 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. 585 a 594 do Processo PCSB/CSB/0046/2010), para verificação do histórico de leituras, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de dezembro/09 a junho/10. O **Gráfico 4** apresenta distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do art. 91 da Resolução ARCE nº 130/2010.

Gráfico 4 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em São Gonçalo do Amarante pertinentes ao período de dezembro/09 a junho/10.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



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

- Foram solicitadas de forma aleatória 6 (seis) Faturas Mensais no período de janeiro/10 a julho/10, para verificação e checagem das informações sobre a qualidade da água distribuída, contudo, verificou-se ausência de informações em todas as faturas analisadas, o que está em desacordo com o Artigo 4º § 2º da Resolução 122/2009 da ARCE (fls. 509 a 601 do Processo PCSB/CSB/0046/2010).

8. CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.

8.1. Manancial / Captação

CONSTATAÇÃO

- C1** - Na área da captação não existe sinalização de alerta contra a intervenção de pessoas estranhas, informando que o manancial é destinado ao abastecimento público de água.
- C2** - Nos registros dos RECOP's, identificou-se que nos meses de julho/09 a outubro/09, janeiro/10, março/10 e maio/10, a captação apresentou as ocorrências "Válvula de retenção com defeito" e que a mesma "Precisa substituição", durante o mês todo.

Não Conformidade

NC1 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 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.

Determinação

- D1** - A CAGECE, com relação à Captação do SAA de São Gonçalo do Amarante, deve providenciar:
- Sinalização informando que a área é destinada ao abastecimento público de água e de alerta contra a intervenção de pessoas estranhas;
 - Agilidade na manutenção.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.2. ETA

CONSTATAÇÃO

- C3** - A licença de operação da ETA está vencida.
- C4** - Na casa de química os produtos químicos estão armazenados de forma inadequada e a limpeza do local é deficiente.
- C5** - Os rótulos dos frascos indicam que os reagentes do laboratório estão fora do prazo de

validade.

C6 - O sistema de fluoretação encontra-se instalado, entretanto não entrou em operação.

Não Conformidade

NC2 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado anteriormente, e o artigo 137 da mesma Resolução, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

Determinação

D2 - A CAGECE, com relação a ETA do SAA de São Gonçalo do Amarante, deve providenciar:

- Renovação da Licença de Operação;
- Armazenamento adequada dos produtos químicos;
- Reagentes químicos do laboratório dentro do prazo de validade;

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.3. Elevatórias

CONSTATAÇÃO

C7 - As elevatórias EEAB-01, EEAT-01 e EEAT-02 não possuem identificação.

C8 - Os conjuntos moto-bomba da EEAT-01 e EEAT-03 apresentam vazamento na gaxeta e corrosão na carcaça do motor.

C9 - Os extintores instalados nas elevatórias estão fora do prazo de validade.

Não Conformidade

NC3 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado anteriormente.

Determinação

D3 - A CAGECE deve providenciar, com relação às elevatórias do SAA de São Gonçalo do Amarante:

- Identificação das elevatórias EEAB-01, EEAT-01 e EEAT-02;
AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

- Retirada de vazamento e recuperação das carcaças dos conjuntos moto-bomba da EEAT-01 e EEAT-03;
- Extintores de incêndio dentro do prazo de validade.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.4. Reservatórios

CONSTATAÇÃO

- C10** -O reservatório enterrado REN não possui identificação e a tampa de inspeção encontrava-se aberta e com sinais de corrosão.
- C11** -O reservatório semienterrado RSE não possui identificação e tampas de inspeção.
- C12** -O reservatório elevado REL-01 não possui guarda-corpo na laje de cobertura e nem dispositivo de medição e controle de nível, a escada externa de acesso necessita de tratamento anticorrosivo e pintura, e a tampa de inspeção se encontra enferrujada. A estrutura apresenta ferrugem exposta e sinais de vazamento.
- C13** -O reservatório elevado REL-02 não possui guarda-corpo na laje de cobertura, tampa de inspeção e dispositivo de medição e controle de nível, apresenta ferrugem exposta e necessita de pintura.
- C14** -No reservatório apoiado RAP-01 não possui dispositivo de medição e controle de nível e necessita de pintura.

Não Conformidade

NC4 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado anteriormente.

Determinação

- D4** - A CAGECE, com relação aos reservatórios do SAA de São Gonçalo do Amarante, deve providenciar:
- Para o REN: Identificação e recuperação da tampa de inspeção;
 - Para o RSE: Identificação e tampa de inspeção;
 - Para o REL-01: Recuperação da escada externa de acesso e da tampa de inspeção;
 - Para o REL-02: Tampa de inspeção e pintura;
 - Para RAP-01: Pintura.
- Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.
- D5** - A CAGECE, com relação aos reservatórios do SAA de São Gonçalo do Amarante, deve providenciar:
- Para o REL-01: Guarda-corpo na laje de cobertura, dispositivo de medição e controle de nível, retirada de vazamento e reparo da estrutura de concreto;
 - Para o REL-02: Guarda-corpo na laje de cobertura, dispositivo de medição e controle de nível, e reparo da estrutura de concreto;
 - Para RAP-01: Dispositivo de medição e controle de nível.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

C15 - A última lavagem nele programada data de abril/2010. Não há registro da realização dos serviços de limpeza e desinfecção dos reservatórios.

Não Conformidade

NC5 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 126 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

“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.”

Determinação

D6 - A CAGECE deve tomar providências no intuito de atender ao disposto no artigo 126 da Resolução ARCE nº 130/2010, quanto ao intervalo estipulado de limpeza e desinfecção dos reservatórios. Além de registrar as limpezas em documento específico.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

8.5. Adução

CONSTATAÇÃO

C16 - A adutora de água bruta não possui macromedição.

C17 - A adutora de água tratada possui caixas de registros de descarga danificadas.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo artigos 119 e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentados e os artigos 27 (já apresentado) e 125 da mesma Resolução, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

Determinação

D7 - A CAGECE deve providenciar a instalação de macromedidor na adutora de água bruta.

Prazo determinado para cumprimento:120 dias.

Determinação

D8 - A CAGECE deve providenciar a recuperação das caixas de registros de descarga da

adutora de água tratada.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

8.6. Rede de Distribuição

CONSTATAÇÃO

C18 - O cadastro técnico da rede de distribuição de São Gonçalo do Amarante encontra-se desatualizado.

C19 - Não foi apresentado cronograma das descargas da rede de distribuição, nem o registro das descargas realizadas.

Não Conformidade

NC7 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 130 e 131, apresentado a seguir, e o artigo 137, já apresentado anteriormente, da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Resolução n.º 130/2010

“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.

Art.131 - Nos casos de ampliação de redes públicas de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, quando for prevista a fiscalização da implementação de obras pela ARCE, o prestador de serviços deverá comunicá-la para que atualize suas informações e proceda à fiscalização.”

Determinação

D9 - A CAGECE, com relação à rede de distribuição do SAA de São Gonçalo do Amarante, deve providenciar:

- Cadastro atualizado da rede de distribuição;
- Cronograma das descargas na rede de distribuição, bem como o registros das descargas realizadas.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

CONSTATAÇÃO

C20 - O SAA de São Gonçalo do Amarante, haja vista os resultados da medição contínua de pressão, com valores iguais a zero, durante 05 horas em um período de 24 horas,

apresenta descontinuidade em seu fornecimento de água. Ademais, para corroborar este fato, estão registradas nos RECOP's, as ocorrências, "Fornecimento de água na distribuição parado parcialmente", "Bombeamento paralisado" e "Adutora com vazamento", em diversos dias do período analisado, junho/09 a maio/10.

Não Conformidade

NC8 -A CAGECE não está cumprindo os artigos 27 e 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir.

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

Determinação

D10 -A CAGECE tome providências para atender ao disposto nos artigos 27 e 122 da Resolução ARCE nº 130/2010, quanto à continuidade do abastecimento na rede de distribuição do SAA de São Gonçalo do Amarante.

Prazo determinado para cumprimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO

C21 -A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 08/07/2010, em 7 (sete) pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água dos imóveis. Os resultados demonstraram que 3 (três) das medições efetuadas situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010.

C22 -A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 11:30h do dia 05/07/2010, e retirada às 11:30h do dia 06/07/2010, do aparelho datalogger, no endereço Rua Felix Sampaio, FNS 29. Os resultados apresentaram pressões nulas e positivas variando de 0,0 a 18,0 m.c.a., caracterizando pressões abaixo da mínima permitida pelo o artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010.

Não Conformidade

NC9 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 27 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado, e o artigo 120 da mesma Resolução, transcrito a seguir:

Resolução n.º 130/2010

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

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

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

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

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

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

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

Determinação

D11 - A CAGECE tome providências para atender ao disposto no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010, quanto à pressão de água potável na rede de distribuição do SAA de São Gonçalo do Amarante.

Prazo determinado para cumprimento: 180 dias.

8.7. Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C23 - As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos **RECOP's**, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de julho/09 a maio/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

- Cor – 2 (dois) dos 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo permitido pela Portaria 518/2004;
- Turbidez – 6 (seis) dos 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo permitido pela Portaria 518/2004;
- Ferro Total – 1 (um) dos 12 (doze) meses analisados apresentou valor médio mensal acima do valor máximo permitido pela Portaria 518/2004.

C24 - Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de julho/09 a junho/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004:

- pH – o mês de agosto/09 apresentou 22,2% das amostras não-conformes;
- Cor – os meses de julho/09 a fevereiro/10, maio/10 e junho/10 apresentaram, sequencialmente, 55,6%, 100,0%, 100,0%, 22,2%, 87,5%, 75,0%, 37,5%, 50,0%, 37,5% e 71,4 % das amostras não-conformes;;
- Turbidez – os meses de julho/09 a junho/10 apresentaram, sequencialmente, 77,8%, 88,9%, 22,2%, 44,4%, 75,0%, 100,0%, 37,5%, 50,0%, 25,0%, 42,9%, 100,0% e 100,0% das amostras não-conformes;
- Ferro Total – os meses de agosto/09, dezembro/09, fevereiro/10 a abril/10

apresentaram, sequencialmente, 88,9%, 12,5%, 12,5%, 12,5% e 28,6% das amostras não-conformes;

- Alumínio – os meses de julho/09 e agosto/09 apresentaram 11,1% das amostras não-conformes.

C25 - Os resultados de análises físico-químicas registrados no **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na Saída da ETA, no período de julho/09 a maio/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004.

- Turbidez – os meses de julho/09 a maio/10 apresentaram, sequencialmente, 12,6%, 23,2%, 29,2%, 50,8%, 67,0%, 43,7%, 12,2%, 39,2%, 70,5%, 78,5% e 98,6% das amostras não-conformes.

C26 - Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de julho/09 a junho/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004:

- Turbidez - o mês de junho/10 apresentou 6,5% das amostras não-conformes;
- Cor - os meses de julho/09 a fevereiro/10 e abril/10 a junho/10 apresentaram, sequencialmente, 65,2%, 87,0%, 80,8%, 21,7%, 85,0%, 40,9%, 8,0%, 12,0%, 8,3%, 47,8% e 40,9% das amostras não-conformes;
- pH – o mês de agosto/09 apresentou 30,4% das amostras não-conformes.

C27 - Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC, relativo às amostras coletadas pela CAGECE e ARCE na campanha do dia 08/07/2010, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

- Cor – 5 (cinco) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes.

Não Conformidade

NC10 - 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.”

Determinação

D12 - A CAGECE deve tomar providências para que a água tratada distribuída à população atenda aos padrões físico-químicos de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato.

8.8. Controle de Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C28 - Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE,

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

provenientes de amostras coletadas na Saída da ETA, no período de julho/09 a junho/10, demonstra que, nos meses de julho/09 a abril/10 e junho/10, a CAGECE não coletou a quantidade de amostras mensais exigidas pela Portaria MS 518/04.

Não Conformidade

NC11 - A CAGECE não está cumprindo o Art. 4º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução n.º 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.”

Determinação

D13 - A CAGECE deve tomar providências para efetuar o controle de qualidade da água distribuída no sistema público de abastecimento de São Gonçalo do Amarante, na frequência exigida pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato

8.9. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado

CONSTATAÇÃO

C29 - O extintor de incêndio do escritório está com prazo de validade vencido.

Não Conformidade

NC12 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado anteriormente.

Determinação

D14 - A CAGECE com relação à loja de atendimento deve providenciar a manutenção de extintor de incêndio de acordo com as normas pertinentes.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

8.10. Serviços Comerciais

C30 -A Resolução nº 130/2010 da ARCE não se encontrava exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário.

Não Conformidade

NC13 -A CAGECE não está cumprindo o §1º do artigo 147, da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

Determinação

D15 -A CAGECE deve tomar providências para dispor nos escritórios e lojas de atendimento, em local de fácil visualização e acesso, exemplar da Resolução nº130/2010 da ARCE para conhecimento ou consulta.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias

CONSTATAÇÃO

C31 -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.

Não Conformidade

NC14 -A CAGECE não está cumprindo o Artigo 79 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução n.º 130/2010

“Art. 79 - O prestador de serviços, mediante aviso prévio ao usuário, poderá interromper a prestação dos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário:

I - por inadimplemento do usuário do pagamento das tarifas;

II - por inobservância do disposto nos arts. 10 e 67, § 3º;

III - quando não for solicitada a ligação definitiva, após concluída a obra atendida por ligação temporária.

§ 1º - O aviso prévio referido neste artigo deverá ser emitido com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

§ 2º - É vedado ao prestador de serviços efetuar a interrupção dos serviços por débitos vencidos ou impedimento de acesso anterior pelo prestador de serviços, não notificados.

§ 3º - O aviso prévio e as notificações formais devem ser escritos de forma compreensível e de fácil entendimento.

§ 4º - Ao efetuar a suspensão do abastecimento de água e/ou a interrupção da coleta de esgoto, o prestador de serviços deverá entregar aviso discriminando o motivo gerador da interrupção e, quando pertinente, indicação das faturas que caracterizaram a inadimplência.

§ 5º - Será considerada interrupção indevida aquela que não estiver amparada nesta Resolução.

§ 6º - Constatada que a suspensão do abastecimento de água e/ou a interrupção da coleta de esgoto foi indevida, o prestador de serviços ficará obrigado a efetuar a religação, no prazo máximo de 4 (quatro) horas, sem ônus para o usuário.

§ 7º - No caso de suspensão indevida do fornecimento, o prestador de serviços deverá creditar na fatura subsequente, a título de indenização ao usuário, o maior valor dentre:

a) o dobro do valor estabelecido para o serviço de religação de urgência; ou

b) 20% (vinte por cento) do valor líquido da primeira fatura emitida após a religação da unidade usuária.”

Determinação

D16 - A CAGECE deve tomar providências com relação ao aviso prévio de corte de ligação ao usuário, para que o mesmo seja emitido com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO

C32 - Foram solicitadas de forma aleatória 6 (seis) Faturas Mensais no período de janeiro/10 a julho/10, para verificação e checagem das informações sobre a qualidade da água distribuída, contudo, verificou-se ausência de informações em todas as faturas analisadas.

Não Conformidade

NC15 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 4º § 2º da Resolução 122/2009 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução n.º 122/2010

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

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

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

Determinação

D17 -A CAGECE com relação as faturas mensais deve providenciar as informações sobre a qualidade da água distribuída à população.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

9. RECOMENDAÇÕES

R1 - A CAGECE distribua uniformemente ao longo do mês as datas de vencimento da fatura para escolha do usuário.

R2 - A CAGECE distribua de maneira uniforme ao longo do mês as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição do SAA de São Gonçalo do Amarante.

R3 - A CAGECE deve tomar providências com relação ao preenchimento correto das OS's do núcleo de São Gonçalo do Amarante.

10. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira – ARCE

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves - ARCE

Engenheiro Sebastião Filgueiras Bastos – RMS Engenharia

Técnico Francisco Marques – RMS Engenharia

11. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Eng^o Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 08 de setembro de 2010.

ANEXO I

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na Saída da ETA do SAA de São Gonçalo do Amarante pela CAGECE, no período de julho/09 a junho/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

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)		Sulfato (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
379230	02/07/09	0,93	OK	15,00	OK	6,48	OK	64,28	OK	3,00	OK	0,27	OK	81,60	OK	18,0	OK	0,00	OK	0,06	OK	0,19	OK
382795	07/07/09	2,25	NOK	15,00	OK	6,79	OK	72,08	OK	2,00	OK	0,19	OK	-	-	-	-	-	-	0,00	OK	-	-
386450	09/07/09	0,57	OK	15,00	OK	6,78	OK	74,02	-	2,00	OK	0,16	OK	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
389764	14/07/09	1,62	NOK	20,00	NOK	6,77	OK	71,10	OK	2,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
392996	16/07/09	1,20	NOK	15,00	OK	7,77	OK	74,02	OK	2,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	-	-
396331	21/07/09	1,64	NOK	30,00	NOK	6,60	OK	84,74	OK	2,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,22	NOK	-	-
399533	28/07/09	1,22	NOK	20,00	NOK	6,97	OK	74,02	OK	2,00	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	0,17	OK	-	-
399535	28/07/09	1,20	NOK	20,00	NOK	6,97	OK	74,02	OK	2,00	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	0,17	OK	-	-
401313	30/07/09	3,42	NOK	20,00	NOK	6,98	OK	72,08	OK	2,50	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
403730	04/08/09	1,39	OK	25,00	NOK	7,27	OK	75,97	OK	0,80	OK	0,05	OK	99,96	OK	0,00	OK	0,00	OK	0,89	NOK	0,13	OK
403732	04/08/09	1,45	NOK	25,00	NOK	7,32	OK	75,00	OK	0,80	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
405890	06/08/09	1,14	NOK	20,00	NOK	6,93	OK	77,92	OK	2,00	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
411950	13/08/09	1,10	NOK	25,00	NOK	25,00	NOK	81,82	OK	2,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
413572	13/08/09	1,10	NOK	25,00	NOK	25,00	NOK	81,82	OK	2,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	-	-	-
416090	18/08/09	1,55	NOK	25,00	NOK	7,28	OK	89,61	OK	2,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	0,13	OK	-	-
418690	20/08/09	1,33	NOK	75,00	NOK	6,84	OK	12,27	OK	2,50	OK	0,45	NOK	-	-	-	-	-	-	0,16	OK	-	-
426090	25/08/09	1,23	NOK	50,00	NOK	7,02	OK	7,55	OK	2,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
434910	27/08/09	2,57	NOK	30,00	NOK	6,73	OK	94,48	OK	2,00	OK	0,14	OK	-	-	-	-	-	-	0,14	OK	-	-

Continuação:

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)		Sulfato (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
443632	01/09/09	0,97	OK	25,00	NOK	7,10	OK	95,45	OK	2,00	OK	0,10	OK	77,52	OK	0,00	OK	0,00	OK	0,11	OK	0,13	OK
446016	03/09/09	0,64	OK	20,00	NOK	7,14	OK	83,76	OK	2,00	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
447390	09/09/09	0,67	OK	30,00	NOK	6,85	OK	84,74	OK	2,00	OK	0,20	OK	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
449124	10/09/09	1,04	NOK	30,00	NOK	7,04	OK	87,66	OK	2,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
452162	15/09/09	0,85	OK	25,00	NOK	7,05	OK	84,74	OK	1,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
454950	17/09/09	0,79	OK	20,00	NOK	6,85	OK	88,63	OK	2,50	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
456999	22/09/09	1,22	NOK	35,00	NOK	7,01	OK	85,71	OK	2,50	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
461230	29/09/09	0,44	OK	25,00	NOK	7,15	OK	95,45	OK	2,00	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
461231	29/09/09	0,44	OK	25,00	NOK	7,15	OK	95,45	OK	2,00	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
469199	06/10/09	49,00	NOK	15,00	OK	7,20	OK	87,66	OK	1,50	OK	0,09	OK	-	-	1	OK	0,01	OK	0,00	OK	0,15	OK
472512	08/10/09	0,57	OK	15,00	OK	6,99	OK	88,63	OK	2,00	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
477935	15/10/09	0,60	OK	15,00	OK	7,13	OK	86,69	OK	2,00	OK	0,29	OK	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
477937	15/10/09	0,59	OK	15,00	OK	7,23	OK	86,69	OK	2,00	OK	0,29	OK	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
484432	20/10/09	1,29	NOK	15,00	OK	6,90	OK	88,63	OK	1,50	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
484433	20/10/09	1,29	NOK	15,00	OK	6,90	OK	88,63	OK	1,50	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
487270	22/10/09	0,86	OK	20,00	NOK	7,07	OK	86,69	OK	1,50	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
494995	27/10/09	0,90	OK	15,00	OK	7,00	OK	92,53	OK	2,00	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	0,00	OK	-	-
494195	29/10/09	1,10	NOK	20,00	NOK	7,16	OK	96,43	OK	2,00	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
498475	03/11/09	0,60	OK	15,00	OK	7,31	OK	88,63	OK	1,00	OK	0,08	OK	93,84	OK	1	OK	0,05	OK	0,06	OK	0,32	OK

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)		Sulfato (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
501756	05/11/09	1,43	NOK	20,00	NOK	7,16	OK	92,53	OK	1,50	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
506594	10/11/09	0,93	OK	25,00	NOK	6,96	OK	89,61	OK	1,50	OK	0,23	OK	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
509530	12/11/09	1,54	NOK	40,00	NOK	6,79	OK	92,53	OK	2,00	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
513614	17/11/09	1,24	NOK	30,00	NOK	6,84	OK	107,14	OK	2,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
518570	24/11/09	1,24	NOK	20,00	NOK	6,98	OK	105,19	OK	2,00	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	0,13	OK	-	-
518571	24/11/09	1,24	NOK	20,00	NOK	6,98	OK	95,45	OK	2,00	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	-	-
521074	26/11/09	1,74	NOK	25,00	NOK	6,70	OK	100,32	OK	2,50	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	0,13	OK	-	-
524116	01/12/09	1,38	NOK	20,00	NOK	6,92	OK	96,43	OK	2,00	OK	0,86	NOK	99,96	OK	1,00	OK	0,01	OK	0,16	OK	0,26	OK
529410	03/12/09	2,30	NOK	25,00	NOK	7,03	OK	89,61	OK	2,00	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	0,11	OK	-	-
536311	08/12/09	1,21	NOK	25,00	NOK	7,06	OK	94,48	OK	2,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
539150	10/12/09	1,60	NOK	30,00	NOK	7,24	OK	92,53	OK	2,00	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
544250	15/12/09	2,03	NOK	40,00	NOK	6,82	OK	106,17	OK	3,00	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
546510	17/12/09	2,24	NOK	35,00	NOK	7,10	OK	96,43	OK	2,50	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
550890	29/12/09	1,11	NOK	15,00	OK	7,35	OK	109,09	OK	2,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
550891	29/12/09	1,11	NOK	15,00	OK	7,35	OK	109,09	OK	2,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
562716	12/01/10	2,09	NOK	15,00	OK	7,00	OK	14,49	OK	2,00	OK	0,13	OK	102,46	OK	1,00	OK	0,02	OK	0,05	OK	0,22	OK
562719	12/01/10	2,09	NOK	15,00	OK	7,00	OK	14,49	OK	2,00	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
564489	14/01/10	0,82	OK	20,00	NOK	6,98	OK	92,72	OK	2,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
564493	14/01/10	0,82	OK	20,00	NOK	6,98	OK	92,72	OK	2,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-

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)		Sulfato (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
570633	19/01/10	1,29	NOK	25,00	NOK	6,93	OK	103,34	OK	2,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
571571	21/01/10	0,76	OK	15,00	OK	6,92	OK	98,51	OK	2,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
575607	26/01/10	0,88	OK	15,00	OK	7,11	OK	97,55	OK	2,00	OK	0,26	OK	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
577363	28/01/10	0,97	OK	15,00	OK	6,78	OK	101,41	OK	2,00	OK	0,18	OK	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
581891	02/02/10	0,67	OK	15,00	OK	6,90	OK	95,61	OK	2,00	OK	0,20	OK	92,61	OK	1	OK	0,02	OK	0,15	OK	0,37	OK
581910	02/02/10	0,67	OK	15,00	OK	6,80	OK	97,55	OK	2,00	OK	0,26	OK	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
585410	04/02/10	2,35	NOK	15,00	OK	6,79	OK	93,68	OK	2,00	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
590570	09/02/10	1,96	NOK	25,00	NOK	6,91	OK	94,65	OK	2,50	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
592990	11/02/10	0,91	OK	15,00	OK	6,71	OK	98,51	OK	2,00	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
597360	18/02/10	0,87	OK	25,00	NOK	7,14	OK	96,58	OK	2,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
601908	23/02/10	1,08	NOK	30,00	NOK	6,93	OK	98,51	OK	2,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
604259	25/02/10	1,12	NOK	25,00	NOK	6,96	OK	98,51	OK	2,00	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
608062	02/03/10	85,00	NOK	15,00	OK	7,03	OK	105,27	OK	2,00	OK	0,10	OK	86,70	OK	1	OK	0,02	OK	0,02	OK	0,23	OK
610116	04/03/10	0,69	OK	15,00	OK	7,08	OK	101,41	OK	2,00	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
613976	09/03/10	0,86	OK	15,00	OK	7,05	OK	98,51	OK	1,50	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
616057	11/03/10	0,87	OK	15,00	OK	7,14	OK	98,51	OK	2,00	OK	1,49	NOK	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
619894	16/03/10	1,25	NOK	15,00	OK	7,00	OK	95,58	OK	2,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
625390	23/03/10	1,00	OK	15,00	OK	6,87	OK	96,58	OK	2,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
626968	25/03/10	0,22	OK	15,00	OK	7,06	OK	100,51	OK	2,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-

Continuação:

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)		Sulfato (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
628994	30/03/10	0,85	OK	15,00	OK	6,97	OK	111,07	OK	2,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
631112	06/04/10	8,02	NOK	15,00	OK	8,38	OK	90,79	OK	2,00	OK	0,07	OK	78,39	OK	0	OK	0,04	OK	0,17	OK	0,26	OK
635250	13/04/10	1,00	OK	-	-	6,85	OK	100,44	OK	2,00	OK	0,34	NOK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
635251	13/04/10	1,00	OK	-	-	6,85	OK	100,44	OK	2,00	OK	0,34	NOK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
636662	15/04/10	0,90	OK	15,00	OK	6,99	OK	103,34	OK	2,00	OK	0,14	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
639569	20/04/10	1,64	NOK	15,00	OK	6,61	OK	91,75	OK	2,00	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
641885	27/04/10	0,95	OK	10,00	OK	6,89	OK	101,41	OK	2,50	OK	0,18	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
643430	29/04/10	3,53	NOK	15,00	OK	7,02	OK	100,44	OK	2,00	OK	0,18	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
646635	06/05/10	2,68	NOK	15,00	OK	6,92	OK	98,51	OK	2,00	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
646762	06/05/10	2,34	NOK	15,00	OK	7,12	OK	99,48	OK	2,00	OK	0,04	OK	102,46	OK	0	OK	0,03	OK	-	-	0,30	OK
648967	11/05/10	1,82	NOK	15,00	OK	6,84	OK	106,24	OK	1,50	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
650763	13/05/10	2,38	NOK	25,00	NOK	6,94	OK	101,41	OK	1,50	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
652291	18/05/10	3,18	NOK	15,00	OK	6,88	OK	108,87	OK	2,00	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
654810	20/05/10	1,47	NOK	20,00	NOK	7,12	OK	100,44	OK	1,00	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
656785	25/05/10	1,35	NOK	15,00	OK	6,81	OK	101,41	OK	2,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
657902	27/05/10	1,25	NOK	20,00	NOK	6,80	OK	102,37	OK	2,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
659144	01/06/10	3,53	NOK	35,00	NOK	6,83	OK	108,78	OK	2,00	OK	0,11	OK	76,48	OK	-	-	0,04	OK	ND	OK	0,29	OK
662155	08/06/10	1,31	NOK	20,00	NOK	6,64	OK	111,78	OK	3,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
663304	10/06/10	2,07	NOK	20,00	NOK	6,70	OK	110,78	OK	2,00	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-

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)		Sulfato (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
664981	15/06/10	1,13	NOK	15,00	OK	6,92	OK	54,89	OK	2,00	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
666259	17/06/10	1,37	NOK	15,00	OK	6,92	OK	111,78	OK	2,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
669382	22/06/10	1,21	NOK	20,00	NOK	6,80	OK	8,58	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
671122	24/06/10	1,21	NOK	20,00	NOK	6,72	OK	112,77	OK	1,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-

Fonte: **UN-BCL**

ND - não detectado

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

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

ANEXO II

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de São Gonçalo do Amarante pela CAGECE, no período de julho/09 a junho/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
386643	09/07/09	1,92	OK	25,00	NOK	6,93	OK	0,80	OK	-	-
386642	09/07/09	1,88	OK	25,00	NOK	6,99	OK	0,80	OK	-	-
389722	14/07/09	1,23	OK	15,00	OK	6,79	OK	1,00	OK	-	-
397575	23/07/09	1,04	OK	15,00	OK	7,15	OK	1,00	OK	-	-
382798	07/07/09	0,66	OK	15,00	OK	6,95	OK	1,00	OK	-	-
382810	07/07/09	0,74	OK	15,00	OK	7,11	OK	1,00	OK	-	-
382797	07/07/09	0,63	OK	15,00	OK	6,77	OK	1,50	OK	-	-
382796	07/07/09	0,68	OK	15,00	NOK	6,90	OK	1,50	OK	-	-
382772	07/07/09	0,71	OK	20,00	NOK	6,88	OK	0,80	OK	-	-
396338	21/07/09	1,06	OK	20,00	NOK	7,18	OK	1,00	OK	-	-
406373	30/07/09	0,69	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-
406372	30/07/09	1,38	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-
406371	30/07/09	1,32	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-
406370	30/07/09	1,31	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
401274	30/07/09	0,99	OK	20,00	NOK	7,05	OK	1,50	OK	-	-
399599	28/07/09	1,65	OK	15,00	OK	7,01	OK	0,80	OK	-	-
397578	23/07/09	1,10	OK	15,00	OK	7,36	OK	0,80	OK	-	-
397446	23/07/09	1,12	OK	20,00	NOK	7,07	OK	1,00	OK	-	-
396340	21/07/09	0,89	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
382792	07/07/09	0,84	OK	20,00	NOK	6,81	OK	0,80	OK	-	-
396339	13/07/09	0,88	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
396337	21/07/09	1,06	OK	20,00	NOK	7,17	OK	0,50	OK	-	-
396336	21/07/09	0,95	OK	20,00	NOK	7,18	OK	0,50	OK	-	-
396335	21/07/09	1,16	OK	20,00	NOK	7,22	OK	1,50	OK	-	-
396330	14/07/09	0,99	OK	20,00	NOK	7,21	OK	0,80	OK	-	-
396332	21/07/09	0,89	OK	20,00	NOK	7,26	OK	1,50	OK	-	-
389775	14/07/09	1,31	OK	20,00	NOK	6,98	OK	1,00	OK	-	-
396323	21/07/09	1,04	OK	20,00	NOK	7,17	OK	0,80	OK	-	-
392990	16/07/09	1,26	OK	15,00	OK	7,32	OK	0,80	OK	-	-
396328	21/07/09	2,44	OK	25,00	NOK	7,13	OK	1,00	OK	-	-
405871	06/08/09	0,75	OK	25,00	NOK	7,20	OK	1,50	OK	-	-
405872	06/08/09	0,76	OK	25,00	NOK	7,14	OK	1,50	OK	-	-
405891	06/08/09	1,11	OK	20,00	NOK	7,42	OK	0,80	OK	-	-
405892	06/08/09	1,05	OK	25,00	NOK	7,44	OK	0,50	OK	-	-
405911	06/08/09	1,32	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-
405914	06/08/09	0,99	OK	20,00	NOK	7,35	OK	1,00	OK	-	-
416092	18/08/09	0,81	OK	20,00	NOK	7,88	OK	1,50	OK	-	-
410252	11/08/09	0,94	OK	15,00	OK	6,82	OK	1,00	OK	-	-
410254	11/08/09	0,88	OK	15,00	OK	6,78	OK	1,50	OK	-	-
410256	11/08/09	0,94	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-
411951	13/08/09	0,60	OK	15,00	OK	15,00	NOK	1,00	OK	-	-
411953	13/08/09	0,55	OK	20,00	NOK	20,00	NOK	1,50	OK	-	-

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
411974	13/08/09	1,08	OK	25,00	NOK	25,00	NOK	1,00	OK	-	-
411976	13/08/09	1,13	OK	30,00	NOK	30,00	NOK	1,00	OK	-	-
411993	13/08/09	0,53	OK	20,00	NOK	20,00	NOK	1,00	OK	-	-
413576	13/08/09	1,33	OK	30,00	NOK	30,00	NOK	1,00	OK	-	-
416091	18/08/09	0,76	OK	20,00	NOK	7,29	OK	2,00	OK	-	-
416093	18/08/09	1,11	OK	30,00	NOK	7,42	OK	0,80	OK	-	-
413574	13/08/09	1,19	OK	30,00	NOK	30,00	NOK	1,00	OK	-	-
418691	20/08/09	1,86	OK	30,00	NOK	7,40	OK	2,00	OK	0,18	OK
418692	20/08/09	1,62	OK	25,00	NOK	7,43	OK	1,50	OK	-	-
418710	20/08/09	1,24	OK	20,00	NOK	7,28	OK	2,50	OK	-	-
418693	20/08/09	1,18	OK	75,00	NOK	7,18	OK	2,00	OK	0,22	OK
426091	25/08/09	0,97	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
426092	25/08/09	0,90	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
426292	25/08/09	0,86	OK	30,00	NOK	7,49	OK	1,00	OK	0,06	OK
434930	27/08/09	1,61	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
434932	27/08/09	1,73	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
435150	27/08/09	1,46	OK	25,00	NOK	7,06	OK	2,00	OK	-	-
435170	27/08/09	1,46	OK	25,00	NOK	7,59	OK	0,80	OK	-	-
446017	03/09/09	2,49	OK	30,00	NOK	7,20	OK	2,00	OK	-	-
446018	03/09/09	1,82	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-
446175	03/09/09	0,89	OK	0,25	OK	7,43	OK	2,00	OK	-	-
446176	03/09/09	0,81	OK	0,25	OK	7,46	OK	2,00	OK	-	-
447391	08/09/09	3,10	OK	30,00	NOK	7,41	OK	2,00	OK	-	-
447392	08/09/09	0,62	OK	25,00	NOK	7,14	OK	1,00	OK	-	-
447393	08/09/09	1,05	OK	25,00	NOK	7,12	OK	1,00	OK	-	-
447397	08/09/09	2,36	OK	30,00	NOK	7,64	OK	1,50	OK	-	-
449125	10/09/09	0,96	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-
449126	10/09/09	0,95	OK	25,00	NOK	7,40	OK	0,80	OK	-	-
449130	10/09/09	0,93	OK	25,00	NOK	7,43	OK	1,00	OK	-	-
449131	10/09/09	0,97	OK	25,00	NOK	7,34	OK	1,00	OK	-	-
452163	15/09/09	0,75	OK	20,00	NOK	7,37	OK	2,00	OK	-	-
452164	15/09/09	0,76	OK	20,00	NOK	7,25	OK	1,50	OK	-	-
452182	15/09/09	0,80	OK	20,00	NOK	7,33	OK	1,50	OK	-	-
452188	15/09/09	0,76	OK	25,00	NOK	6,96	OK	1,50	OK	-	-
454951	17/09/09	0,85	OK	15,00	OK	7,16	OK	0,50	OK	-	-
454952	17/09/09	0,93	OK	20,00	NOK	7,23	OK	3,00	OK	-	-
454970	17/09/09	1,15	OK	20,00	NOK	7,38	OK	0,80	OK	-	-
457010	22/09/09	1,16	OK	25,00	NOK	7,29	OK	0,80	OK	-	-
457000	22/09/09	0,99	OK	25,00	NOK	7,64	OK	0,50	OK	-	-
457001	22/09/09	0,70	OK	20,00	NOK	7,64	OK	0,50	OK	-	-
457004	22/09/09	0,65	OK	20,00	NOK	7,72	OK	0,50	OK	-	-
461252	29/09/09	0,55	OK	20,00	NOK	7,19	OK	1,50	OK	-	-
463713	29/09/09	0,96	OK	20,00	NOK	7,17	OK	1,00	OK	-	-
463730	29/09/09	1,11	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
463731	29/09/09	0,85	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-
463732	29/09/09	1,32	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
463733	29/09/09	1,09	OK	20,00	NOK	7,56	OK	1,50	OK	-	-
463750	29/09/09	1,00	OK	15,00	OK	7,65	OK	1,50	OK	-	-
469200	06/10/09	0,89	OK	15,00	OK	7,28	OK	1,50	OK	-	-
469201	06/10/09	0,73	OK	15,30	NOK	7,41	OK	2,00	OK	-	-
469290	06/10/09	0,56	OK	15,00	OK	7,33	OK	0,80	OK	-	-
469292	06/10/09	0,48	OK	15,00	OK	7,33	OK	0,80	OK	-	-
472508	08/10/09	0,71	OK	10,00	OK	7,14	OK	1,50	OK	-	-
472509	08/10/09	0,67	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-
472730	08/10/09	0,77	OK	15,00	OK	7,40	OK	1,00	OK	-	-
472732	08/10/09	1,35	OK	15,00	OK	7,32	OK	1,00	OK	-	-
477933	15/10/09	0,52	OK	15,00	OK	7,56	OK	0,50	OK	-	-
477941	15/10/09	0,43	OK	15,00	OK	7,50	OK	1,00	OK	-	-
477944	15/10/09	0,46	OK	15,00	OK	7,57	OK	0,80	OK	-	-
477950	15/10/09	0,57	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
477966	15/10/09	0,60	OK	15,00	OK	7,22	OK	1,50	OK	-	-
477970	15/10/09	0,56	OK	15,00	OK	7,18	OK	1,50	OK	-	-
477990	15/10/09	0,58	OK	15,00	OK	7,51	OK	0,80	OK	-	-
484434	20/10/09	0,59	OK	15,00	OK	7,42	OK	2,50	OK	-	-
484435	20/10/09	0,57	OK	15,00	OK	7,25	OK	2,00	OK	-	-
484436	20/10/09	1,11	OK	15,00	OK	7,44	OK	2,00	OK	-	-
487271	22/10/09	1,36	OK	15,00	OK	7,52	OK	0,50	OK	-	-
487273	22/10/09	1,20	OK	15,00	OK	7,54	OK	0,80	OK	-	-
487275	22/10/09	0,82	OK	20,00	NOK	7,08	OK	1,50	OK	-	-
487277	22/10/09	1,53	OK	20,00	NOK	7,56	OK	0,50	OK	-	-
492010	27/10/09	0,80	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-
492011	27/10/09	0,94	OK	15,00	OK	7,04	OK	1,00	OK	-	-
494197	29/10/09	0,97	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
494199	29/10/09	0,85	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-
494205	29/10/09	1,47	OK	20,00	NOK	7,57	OK	1,50	OK	-	-
494209	29/10/09	0,91	OK	20,00	NOK	7,62	OK	0,50	OK	-	-
513237	27/10/09	1,10	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
498480	03/11/09	1,16	OK	15,00	OK	7,43	OK	1,00	OK	-	-
501771	05/11/09	0,70	OK	20,00	NOK	7,50	OK	1,00	OK	-	-
501772	05/11/09	0,67	OK	20,00	NOK	7,60	OK	0,80	OK	-	-
501774	05/11/09	0,68	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
501777	05/11/09	1,23	OK	25,00	NOK	7,23	OK	1,50	OK	-	-
501782	05/11/09	0,75	OK	20,00	NOK	7,61	OK	0,50	OK	-	-
506596	10/11/09	0,70	OK	15,00	OK	7,07	OK	2,00	OK	-	-
506610	10/11/09	1,47	OK	20,00	NOK	7,57	OK	0,50	OK	-	-
506611	10/11/09	0,65	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
506612	10/11/09	0,68	OK	25,00	NOK	7,17	OK	0,50	OK	-	-
506613	10/11/09	0,74	OK	20,00	NOK	7,20	OK	2,00	OK	-	-

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
506615	10/11/09	0,83	OK	15,00	OK	7,62	OK	0,50	OK	-	-
509535	12/11/09	1,41	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
509534	01/01/00	1,24	OK	25,00	NOK	7,41	OK	0,80	OK	-	-
509550	12/11/09	1,58	OK	30,00	NOK	7,34	OK	2,00	OK	0,02	OK
509551	12/11/09	1,78	OK	30,00	NOK	7,32	OK	2,00	OK	0,02	OK
509553	12/11/09	1,19	OK	25,00	NOK	7,61	OK	0,80	OK	-	-
513615	17/11/09	0,94	OK	20,00	NOK	7,55	OK	1,00	OK	-	-
513616	00/01/00	0,89	OK	20,00	NOK	7,53	OK	0,50	OK	-	-
513617	17/11/09	1,88	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
513618	17/11/09	1,21	OK	35,00	NOK	6,93	OK	2,00	OK	0,19	OK
513619	17/11/09	1,24	OK	35,00	NOK	7,00	OK	2,00	OK	0,17	OK
518572	24/11/09	0,92	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-
518573	24/11/09	0,82	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
518574	24/11/09	0,82	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
518651	24/11/09	2,29	OK	20,00	NOK	7,22	OK	1,00	OK	-	-
518652	24/11/09	2,38	OK	20,00	NOK	7,20	OK	1,00	OK	-	-
518792	24/11/09	0,83	OK	15,00	OK	7,27	OK	1,50	OK	-	-
518810	24/11/09	0,89	OK	15,00	OK	7,26	OK	0,50	OK	-	-
529431	03/12/09	1,00	OK	15,00	OK	6,95	OK	1,00	OK	-	-
529450	03/12/09	0,87	OK	15,00	OK	7,14	OK	1,50	OK	-	-
529490	03/12/09	2,18	OK	20,00	NOK	7,47	OK	0,80	OK	-	-
529510	03/12/09	2,20	OK	20,00	NOK	7,47	OK	0,80	OK	-	-
529530	00/01/00	0,78	OK	15,00	OK	7,44	OK	1,50	OK	-	-
530490	03/12/09	0,82	OK	15,00	OK	7,29	OK	2,00	OK	-	-
536230	08/12/09	1,41	OK	25,00	NOK	7,27	OK	1,50	OK	-	-
536233	08/12/09	1,64	OK	25,00	NOK	7,28	OK	1,50	OK	-	-
536313	08/12/09	0,75	OK	20,00	NOK	7,34	OK	1,00	OK	-	-
536331	08/12/09	0,81	OK	20,00	NOK	7,48	OK	0,80	OK	-	-
536333	08/12/09	1,79	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
539170	10/12/09	0,78	OK	15,00	OK	7,32	OK	1,00	OK	-	-
539171	10/12/09	0,74	OK	15,00	OK	7,41	OK	0,30	OK	-	-
539172	10/12/09	0,88	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
539173	10/12/09	0,92	OK	15,00	OK	7,62	OK	0,80	OK	-	-
539190	10/12/09	2,42	OK	20,00	NOK	7,65	OK	1,00	OK	-	-
539191	10/12/09	2,61	OK	20,00	NOK	7,70	OK	1,00	OK	-	-
544251	15/12/09	0,93	OK	15,00	OK	7,51	OK	1,50	OK	-	-
544253	15/12/09	0,82	OK	15,00	OK	7,57	OK	2,00	OK	-	-
544279	15/12/09	1,19	OK	15,00	OK	7,21	OK	0,80	OK	-	-
546530	17/12/09	1,62	OK	35,00	NOK	7,32	OK	1,00	OK	-	-
550430	17/12/09	1,25	OK	15,00	OK	7,53	OK	1,00	OK	-	-
550431	29/12/09	1,18	OK	15,00	OK	7,61	OK	1,00	OK	-	-
550432	29/12/09	1,17	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-
550435	29/12/09	1,15	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-
550437	29/12/09	1,21	OK	15,00	OK	7,50	OK	1,00	OK	-	-

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
550439	29/12/09	1,83	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
550442	29/12/09	1,37	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
550443	29/12/09	1,51	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
555489	05/01/10	0,94	OK	15,00	OK	7,05	OK	1,50	OK	-	-
555490	05/01/10	1,09	OK	15,00	OK	7,56	OK	1,00	OK	-	-
555739	05/01/10	1,52	OK	15,00	OK	7,15	OK	0,80	OK	-	-
555741	05/01/10	1,31	OK	15,00	OK	7,15	OK	0,80	OK	-	-
555636	07/01/10	0,97	OK	10,00	OK	7,57	OK	1,50	OK	-	-
558637	07/01/10	0,85	OK	15,00	OK	7,36	OK	1,00	OK	-	-
558639	07/01/10	0,87	OK	10,00	OK	7,56	OK	1,00	OK	-	-
558641	07/01/10	1,22	OK	10,00	OK	7,57	OK	1,00	OK	-	-
558642	07/01/10	0,98	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-
558643	07/01/10	0,88	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
558670	07/01/10	0,79	OK	15,00	OK	7,56	OK	1,50	OK	-	-
558676	07/01/10	0,79	OK	15,00	OK	7,46	OK	1,00	OK	-	-
558677	07/01/10	0,84	OK	10,00	OK	7,49	OK	0,80	OK	-	-
562692	12/01/10	0,93	OK	15,00	OK	7,22	OK	0,80	OK	-	-
562694	12/01/10	0,91	OK	15,00	OK	7,34	OK	0,80	OK	-	-
562627	12/01/10	0,99	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
562730	12/01/10	1,52	OK	15,00	OK	7,09	OK	1,00	OK	-	-
562731	12/01/10	1,53	OK	15,00	OK	7,11	OK	1,00	OK	-	-
564481	14/01/10	1,19	OK	25,00	NOK	7,20	OK	1,00	OK	-	-
564497	14/01/10	0,98	OK	15,00	OK	7,49	OK	0,80	OK	-	-
564503	14/01/10	0,99	OK	15,00	OK	7,59	OK	0,50	OK	-	-
570550	19/01/10	1,12	OK	25,00	NOK	7,21	OK	1,00	OK	-	-
570552	19/01/10	0,83	OK	10,00	OK	7,32	OK	2,00	OK	-	-
570635	19/01/10	0,68	OK	15,00	OK	7,31	OK	2,50	OK	-	-
570636	19/01/10	0,71	OK	10,00	OK	7,30	OK	2,00	OK	-	-
571576	21/01/10	1,21	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
571579	21/01/10	0,90	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
571581	21/01/10	0,70	OK	15,00	OK	7,23	OK	1,00	OK	-	-
575603	26/01/10	1,21	OK	15,00	OK	7,15	OK	2,00	OK	-	-
575611	26/01/10	0,88	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
575612	26/01/10	0,76	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-
575730	26/01/10	0,84	OK	15,00	OK	7,36	OK	1,00	OK	-	-
593069	26/01/10	1,13	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
585411	04/02/10	0,59	OK	10,00	OK	6,95	OK	1,50	OK	-	-
585413	04/02/10	0,61	OK	10,00	OK	7,17	OK	1,00	OK	-	-
585430	04/02/10	0,62	OK	10,00	OK	7,19	OK	1,00	OK	-	-
585431	04/02/10	0,55	OK	10,00	OK	7,28	OK	1,50	OK	-	-
585433	04/02/10	0,57	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-
585434	04/02/10	0,74	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-
585450	04/02/10	0,54	OK	10,00	OK	7,29	OK	1,00	OK	-	-
590560	09/02/10	1,55	OK	15,00	OK	7,50	OK	0,80	OK	-	-

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
590561	09/02/10	1,54	OK	15,00	OK	7,20	OK	1,00	OK	-	-
590563	09/02/10	1,35	OK	15,00	OK	7,16	OK	1,50	OK	-	-
590565	09/02/10	1,34	OK	15,00	OK	7,18	OK	1,50	OK	-	-
590561	09/02/10	1,54	OK	15,00	OK	7,20	OK	1,00	OK	-	-
590566	09/02/10	1,29	OK	15,00	OK	7,20	OK	1,50	OK	-	-
590567	09/02/10	1,30	OK	15,00	OK	7,21	OK	1,00	OK	-	-
590569	09/02/10	1,11	OK	15,00	OK	7,37	OK	1,50	OK	-	-
590571	09/02/10	0,90	OK	15,00	OK	7,67	OK	1,00	OK	-	-
590572	09/02/10	1,16	OK	15,00	OK	7,47	OK	1,50	OK	-	-
590574	09/02/10	0,84	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-
592950	11/02/10	0,89	OK	15,00	OK	6,93	OK	1,50	OK	-	-
592992	11/02/10	1,56	OK	15,00	OK	6,95	OK	0,80	OK	-	-
592993	11/02/10	2,00	OK	15,00	OK	7,22	OK	0,60	OK	-	-
597358	18/02/10	0,85	OK	20,00	NOK	7,27	OK	1,50	OK	-	-
597359	18/02/10	1,08	OK	15,00	OK	7,41	OK	0,80	OK	-	-
597361	18/02/10	0,98	OK	15,00	OK	7,44	OK	0,50	OK	-	-
597362	18/02/10	1,17	OK	15,00	OK	7,46	OK	0,80	OK	-	-
601910	23/02/10	1,23	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-
601911	23/02/10	1,26	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-
601916	23/02/10	0,94	OK	15,00	OK	7,39	OK	1,00	OK	-	-
601920	23/02/10	1,48	OK	20,00	NOK	7,33	OK	1,50	OK	-	-
604254	25/02/10	1,53	OK	20,00	NOK	7,44	OK	0,80	OK	-	-
604261	25/02/10	0,78	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-
604264	25/02/10	0,96	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
610090	04/03/10	0,82	OK	15,00	OK	7,48	OK	0,80	OK	-	-
610091	04/03/10	0,65	OK	15,00	OK	7,35	OK	1,50	OK	-	-
610092	04/03/10	0,65	OK	15,00	OK	7,27	OK	1,50	OK	-	-
610118	04/03/10	0,65	OK	15,00	OK	7,44	OK	0,50	OK	-	-
610119	04/03/10	0,58	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
610117	04/03/10	0,64	OK	15,00	OK	7,26	OK	0,50	OK	-	-
613974	09/03/10	1,34	OK	15,00	OK	7,49	OK	1,00	OK	-	-
613975	09/03/10	1,51	OK	15,00	OK	7,49	OK	0,80	OK	-	-
613977	09/03/10	0,85	OK	15,00	OK	7,27	OK	0,50	OK	-	-
613978	09/03/10	0,84	OK	15,00	OK	7,46	OK	0,50	OK	-	-
613979	09/03/10	0,87	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
615927	11/03/10	1,64	OK	15,00	OK	7,53	OK	1,00	OK	-	-
616059	11/03/10	0,94	OK	15,00	OK	7,26	OK	0,80	OK	-	-
616061	11/03/10	0,89	OK	15,00	OK	7,38	OK	0,80	OK	-	-
616062	11/03/10	1,22	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
616065	11/03/10	0,87	OK	15,00	OK	7,35	OK	1,00	OK	-	-
616066	11/03/10	0,80	OK	15,00	OK	7,35	OK	1,00	OK	-	-
619890	16/03/10	1,13	OK	15,00	OK	7,41	OK	1,50	OK	-	-
619896	16/03/10	1,04	OK	15,00	OK	7,33	OK	2,50	OK	-	-
619898	16/03/10	1,04	OK	15,00	OK	7,43	OK	3,00	OK	-	-

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
619903	16/03/10	1,28	OK	15,00	OK	7,13	OK	1,50	OK	-	-
619900	16/03/10	1,07	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-
625410	23/03/10	0,77	OK	15,00	OK	7,41	OK	0,50	OK	-	-
625430	23/03/10	0,72	OK	15,00	OK	7,48	OK	0,50	OK	-	-
625452	23/03/10	0,68	OK	15,00	OK	6,99	OK	1,00	OK	-	-
626954	25/03/10	1,31	OK	10,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-
626969	25/03/10	1,26	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
626970	25/03/10	0,96	OK	-	-	7,02	OK	1,00	OK	-	-
626917	25/03/10	2,11	OK	15,00	OK	7,08	OK	1,50	OK	-	-
626986	25/03/10	1,72	OK	10,00	OK	7,46	OK	0,20	OK	-	-
628853	30/03/10	0,81	OK	15,00	OK	7,07	OK	1,50	OK	-	-
628995	30/03/10	1,03	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-
628997	30/03/10	1,05	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
632592	08/04/10	1,76	OK	20,00	NOK	7,39	OK	0,80	OK	-	-
632595	08/04/10	7,57	NOK	20,00	NOK	7,45	OK	0,80	OK	-	-
635330	13/04/10	0,99	OK	15,00	OK	7,21	OK	1,00	OK	-	-
635331	13/04/10	0,97	OK	15,00	OK	7,20	OK	1,00	OK	-	-
636594	15/04/10	0,98	OK	10,00	OK	7,33	OK	0,50	OK	-	-
636595	15/04/10	1,15	OK	10,00	OK	7,33	OK	0,80	OK	-	-
636596	15/04/10	1,16	OK	15,00	OK	7,14	OK	0,80	OK	-	-
636597	15/04/10	1,38	OK	15,00	OK	7,08	OK	0,80	OK	-	-
636663	15/04/10	1,12	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-
636664	15/04/10	1,10	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
636667	15/04/10	1,40	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
636668	15/04/10	1,21	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
636670	15/04/10	1,32	OK	15,00	OK	6,92	OK	1,00	OK	-	-
636570	20/04/10	1,53	OK	10,00	OK	7,01	OK	0,80	OK	-	-
639572	20/04/10	1,39	OK	10,00	OK	7,15	OK	1,50	OK	-	-
639573	15/04/10	1,51	OK	10,00	OK	6,70	OK	0,80	OK	-	-
639574	20/04/10	1,67	OK	10,00	OK	7,18	OK	1,00	OK	-	-
639576	20/04/10	1,69	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
639595	20/04/10	2,26	OK	15,00	OK	7,25	OK	1,50	OK	-	-
640018	22/04/10	1,11	OK	15,00	OK	7,30	OK	0,80	OK	-	-
640071	22/04/10	1,80	OK	10,00	OK	6,81	OK	2,00	OK	0,11	OK
640072	22/04/10	1,03	OK	10,00	OK	7,26	OK	0,50	OK	-	-
640073	22/04/10	1,03	OK	10,00	OK	7,23	OK	0,50	OK	-	-
640074	22/04/10	1,48	OK	15,00	OK	7,42	OK	0,80	OK	-	-
641887	27/04/10	1,31	OK	10,00	OK	7,46	OK	2,50	OK	-	-
641888	27/04/10	1,41	OK	10,00	OK	7,46	OK	2,00	OK	-	-
641892	27/04/10	1,54	OK	15,00	OK	7,01	OK	1,50	OK	-	-
643431	29/04/10	1,41	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
643432	29/04/10	1,50	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
643437	29/04/10	3,56	OK	15,00	OK	7,09	OK	1,50	OK	-	-
643438	29/04/10	1,42	OK	10,00	OK	7,34	OK	0,80	OK	-	-

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
646637	06/05/10	1,10	OK	10,00	OK	6,94	OK	1,00	OK	-	-
646640	06/05/10	1,07	OK	10,00	OK	7,06	OK	1,00	OK	-	-
646643	06/05/10	1,10	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
646681	06/05/10	2,02	OK	15,00	OK	7,42	OK	0,80	OK	-	-
646682	06/05/10	1,06	OK	10,00	OK	7,16	OK	0,80	OK	-	-
648880	11/05/10	2,05	OK	15,00	OK	7,14	OK	1,00	OK	-	-
648882	11/05/10	1,99	OK	15,00	OK	7,13	OK	1,00	OK	-	-
648969	11/05/10	1,15	OK	15,00	OK	7,34	OK	1,00	OK	-	-
648971	11/05/10	1,23	OK	15,00	OK	7,39	OK	1,00	OK	-	-
648937	11/05/10	1,26	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
650757	13/05/10	2,17	OK	25,00	NOK	7,00	OK	0,80	OK	-	-
650758	13/05/10	2,67	OK	25,00	NOK	7,01	OK	0,80	OK	-	-
650764	13/05/10	1,55	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
650766	13/05/10	1,60	OK	20,00	NOK	7,11	OK	0,80	OK	-	-
650767	13/05/10	1,65	OK	20,00	NOK	7,17	OK	1,00	OK	-	-
650842	13/05/10	1,54	OK	20,00	NOK	7,37	OK	1,50	OK	-	-
652290	18/05/10	2,93	OK	20,00	NOK	7,13	OK	1,50	OK	-	-
652292	18/05/10	1,42	OK	15,00	OK	7,42	OK	0,80	OK	-	-
652293	18/05/10	0,96	OK	15,00	OK	7,42	OK	1,00	OK	-	-
652294	18/05/10	1,02	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-
656787	25/05/10	1,11	OK	25,00	NOK	7,29	OK	0,50	OK	-	-
656788	25/05/10	1,02	OK	25,00	NOK	7,29	OK	1,00	OK	-	-
656790	25/05/10	1,05	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
656791	25/05/10	1,11	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
656814	25/05/10	1,38	OK	15,00	OK	7,08	OK	1,00	OK	-	-
656816	25/05/10	1,56	OK	15,00	OK	7,08	OK	1,00	OK	-	-
656835	25/05/10	1,04	OK	25,00	NOK	7,23	OK	0,80	OK	-	-
657901	27/05/10	1,41	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-
657903	27/05/10	1,45	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
657904	27/05/10	1,51	OK	20,00	NOK	7,25	OK	0,50	OK	-	-
657907	27/05/10	1,16	OK	20,00	NOK	7,01	OK	1,50	OK	-	-
662135	08/06/10	1,80	OK	20,00	NOK	7,07	OK	2,00	OK	-	-
662136	08/06/10	1,61	OK	20,00	NOK	7,09	OK	2,00	OK	-	-
662156	08/06/10	2,91	OK	20,00	NOK	6,95	OK	0,80	OK	-	-
662157	08/06/10	2,14	OK	20,00	NOK	7,04	OK	1,00	OK	-	-
662158	08/06/10	2,78	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
663280	10/06/10	1,59	OK	15,00	OK	7,15	OK	0,80	OK	-	-
663281	10/06/10	1,45	OK	20,00	NOK	7,12	OK	0,80	OK	-	-
663307	10/06/10	1,39	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
663309	10/06/10	1,34	OK	15,00	OK	6,97	OK	0,80	OK	-	-
663310	10/06/10	1,34	OK	15,00	OK	7,31	OK	0,50	OK	-	-
664984	15/06/10	1,27	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
664959	15/06/10	1,31	OK	15,00	OK	7,12	OK	0,80	OK	-	-
664982	15/06/10	1,30	OK	15,00	OK	7,13	OK	0,50	OK	-	-

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
664983	15/06/10	1,29	OK	45,00	NOK	6,99	OK	0,50	OK	0,19	OK
664984	15/06/10	1,27	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
664988	15/06/10	1,12	OK	15,00	OK	6,95	OK	1,50	OK	-	-
664989	15/06/10	1,12	OK	15,00	OK	6,98	OK	1,50	OK	-	-
666262	17/06/10	1,03	OK	15,00	OK	7,27	OK	0,50	OK	-	-
666263	17/06/10	0,83	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-
669384	22/06/10	1,74	OK	20,00	NOK	7,24	OK	0,50	OK	-	-
669385	22/06/10	1,80	OK	20,00	NOK	7,27	OK	0,80	OK	-	-
669401	22/06/10	1,38	OK	15,00	OK	7,07	OK	1,00	OK	-	-
669403	22/06/10	1,19	OK	15,00	OK	7,02	OK	1,00	OK	-	-
669413	22/06/10	1,78	OK	20,00	NOK	7,23	OK	0,50	OK	-	-
671125	24/06/10	1,52	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
671127	24/06/10	1,54	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
671153	24/06/10	0,95	OK	10,00	OK	6,86	OK	1,00	OK	-	-
672175	29/06/10	3,04	OK	15,00	OK	7,12	OK	0,50	OK	-	-
672177	29/06/10	27,10	NOK	50,00	NOK	6,77	OK	2,50	OK	-	-
672179	29/06/10	3,99	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-
672180	29/06/10	3,11	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-
672217	29/06/10	26,50	NOK	75,00	NOK	6,95	OK	1,50	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