



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0036/2012

**Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água do Município de Senador Sá**

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE

Junho/2012

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. OBJETIVO.....	6
5. METODOLOGIA.....	7
5.1. Cronograma de Trabalho.....	7
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	8
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	9
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos.....	9
6.2. Unidades Operacionais.....	9
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	11
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	11
7.1.1. Reservatórios.....	11
7.1.2. Adução.....	14
7.1.3. Rede de Distribuição.....	15
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	19
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	19
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	20
7.3.1. Qualidade da água distribuída à população.....	20
7.4. Área Auditada: Controle.....	28
7.4.1. Controle da qualidade da água distribuída à população.....	28

7.5.	Área Auditada: Comercial	31
7.5.1.	Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado	31
7.5.2.	Serviços Comerciais.....	32
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.	36
9.	DETERMINAÇÕES	41
10.	RECOMENDAÇÕES	42
11.	EQUIPE TÉCNICA	43
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	43

ANEXOS

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

GLOSSÁRIO

GECOQ	Gerência de Controle de Qualidade do Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
REL	Reservatório Elevado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RECOP	Relatório de Controle Operacional
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
UN-BAC	Unidade de Negócio da Bacia do Acaraú e Coreaú
NMP	Número Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

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

Telefone: (85) 3101-1027 **Fax:** (85) 3101-1000

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

Endereço: Rua Lauro Vieira Chaves, 1.030 – Aeroporto – CEP 60.420-280. Fortaleza – CE

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

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria	Fiscalização Direta
Unidade Auditada	Unidade de Negócio da Bacia do Acaraú e Coreaú (UN-BAC) End.: Rua Ildefonso Cavalcante, 935 – Centro - CEP 62.010-820. Sobral – Ceará Telefone: (88) 3677.4265/3677.4266
Localidade	Município de Senador Sá End.: Rua 23 de Agosto, s/n – CEP: 62.470-000 Telefone: (88) 3668-1010
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0586/2012 de 16 de abril de 2012.
Processo ARCE	PCSB/CSB/0156/2012
Data da Inspeção de Campo	9 e 10 de maio de 2012
Legislação	Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde Lei Federal nº11.445/2007 Lei Estadual nº14.394/2009 Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011

4. OBJETIVO

Este relatório detalha a ação de fiscalização realizada pela ARCE, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, e na Lei Estadual Nº 14.394, de 7 de julho de 2009.

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

5. METODOLOGIA

A metodologia para o desenvolvimento da ação de fiscalização compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos em campo, coleta de amostras de água, medições de pressão, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema, bem como de identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada por Técnicos da **UN-BAC** e pelo representante do Núcleo de Senador Sá, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e dos equipamentos.

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	4ª Feira DIA 9/5/2012	5ª Feira DIA 10/5/2012
Manhã	Inspeção na adutora, reservatórios e rede de distribuição. Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.	Coleta de amostras de água na rede de distribuição. Medição de pressão na rede de distribuição. Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição. Visita à Prefeitura.
Tarde	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.	-

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
	<ul style="list-style-type: none"> Reservatórios 	<ul style="list-style-type: none"> Operação e manutenção; Limpeza e desinfecção; Controle de perdas.
	<ul style="list-style-type: none"> Adução 	<ul style="list-style-type: none"> Operação, manutenção; Controle de perdas.
	<ul style="list-style-type: none"> Rede de Distribuição 	<ul style="list-style-type: none"> Operação e manutenção; Hidrometração; Continuidade; Pressões disponíveis na rede.
Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> Informações Gerenciais 	<ul style="list-style-type: none"> Nível de universalização; Plano de Exploração dos Serviços
Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade físico-química da água na rede de distribuição; Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição.
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 rede de distribuição.
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado 	<ul style="list-style-type: none"> Instalações físicas de escritório e almoxarifado.
	<ul style="list-style-type: none"> Serviços Comerciais 	<ul style="list-style-type: none"> Atendimento ao usuário; Ligação de água; Faturamento; Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

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

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Funções
Pessoal	2	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 (um) Chefe de Escritório; 1 (um) Operador de rede de distribuição d'água.

- Não há veículos disponíveis para o Núcleo de Senador Sá.

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- As unidades de Manancial, Captação, Tratamento e Elevatórias do SAA de Senador Sá pertencem ao sistema integrado de Uruoca – Senador Sá, já inspecionado pela ARCE nos dias 12, 13 e 14 de abril de 2011, de acordo com o relatório de fiscalização RF/CSB/0039/2011 (Processo PCSB/CSB/0023/2011).

- Linha de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Tratada	12.000	Linha de adução entre a ETA, em Uruoca e os reservatórios REL-03 e REL-04, em Senador Sá (Fibra Ø 100 mm).

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Capacidade (m³)	Função
REL-03	Área Urbana	50	Recebe água tratada da ETA de Uruoca e abastece a rede de distribuição de Senador Sá
REL-04	Área Urbana	200	Recebe água tratada da ETA de Uruoca e abastece a rede de distribuição de Senador Sá

- Rede de Distribuição: tubulação de F⁹F⁹ e PVC perfazendo extensão total de 10.458 m, com 1.174 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls. 4 a 11 do PCSB/CSB/0156/2012).

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

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

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

7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

- Como já relatado anteriormente (item 6.2), o Manancial, a Captação, as Elevatórias e a ETA do SAA de Senador Sá pertencem ao sistema integrado de Uruoca – Senador Sá, já fiscalizado pela ARCE;
- Foi apresentada a Licença de Operação da SEMACE, para o SAA de Senador Sá, com validade até 15/11/2013 (fls. 12 a 18 do PCSB/CSB/0156/2012).

7.1.1. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- No reservatório **REL-03 (Fotos 1 a 5)**, observaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Pintura deteriorada;
 - Ausência de guarda-corpo na escada de acesso;
 - Ausência de guarda-corpo na laje superior;
 - Área sem proteção e com limpeza deficiente.
- No reservatório **REL-04 (Fotos 6 a 10)**, observaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Pintura deteriorada;
 - Estrutura danificada;
 - Ausência de guarda-corpo na escada de acesso.
- Nos **RECOPs**, do período de abril/2011 a março/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre os reservatórios.



Fotos 1 e 2 – Vistas do REL-03



Fotos 3 e 4 – Detalhes do REL-03.



Foto 5 – Área do REL-03



→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- Não foi apresentado o cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios de Senador Sá e não há registro da realização das mesmas.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Os reservatórios REL-03 e REL-04 possuem dispositivos de medição de nível (**Fotos 11 e 12**), mas não possuem dispositivos para controle de nível.



Fotos 11 e 12 – Dispositivos de medição de nível dos reservatórios REL-03 e REL-04

7.1.2. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Não existe cadastro técnico das adutoras no escritório do SAA de Senador Sá;
- Na adutora de água tratada, verificou-se a existência de ventosas e registros de descarga com caixas de proteção sem tampas e danificadas (**Fotos 13 e 14**).
- Nos **RECOPs**, do período de abril/2011 a março/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre a adutora de água tratada.



Fotos 13 e 14 – Ventosa e registro na adutora de água tratada.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Na adutora de água tratada existe 1 (um) macromedidor na chegada do REL-04, porém sem funcionamento (**Foto 15**).



Foto 15 – Macromedidor sem funcionar na chegada do REL-04.

7.1.3. Rede de Distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico da rede de distribuição do SAA de Senador Sá está desatualizado. A última atualização foi efetuada em junho/2004 e, de acordo com os representantes do núcleo, houve ampliação de rede após essa data (**Foto 16**).

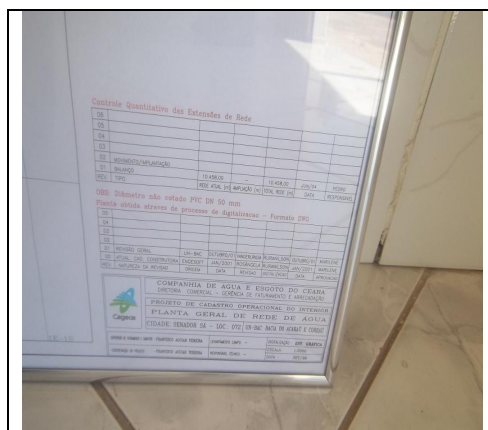


Foto 16 – Cadastro da rede de distribuição

- Não foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição e não há registro da realização das mesmas.

- Na rede de distribuição de Senador Sá existem 6 (seis) registros de descarga (fl 20 do Processo PCSB/CSB/0156/2012). Os registros foram vistoriados e observou-se que todos estavam em condições adequadas (**Fotos 17 a 22**).



- Nos **RECOPs**, do período de abril/2011 a março/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre a rede de distribuição

→ Segmento Auditado: hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela **UN-BAC** (fl 19 do Processo PCSB/CSB/0156/2012). O índice de hidrometração em relação às ligações ativas foi de 100%, no mês de maio de 2012.

→ Segmento Auditado: continuidade

- A ARCE realizou medição contínua da pressão disponível na rede de distribuição, no endereço Rua Padre Tarcísio Melo, FNS-10, com a instalação do aparelho *datalogger*, às 10:30h do dia 9/5/2012 e retirada às 10:30h do dia 10/5/2012;

- Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede (**Gráfico 1**), constata-se que no período de 24 horas ocorreu continuidade no fornecimento de água no endereço Rua Padre Tarcísio Melo, FNS-10, visto que as pressões apresentaram resultados acima de zero.

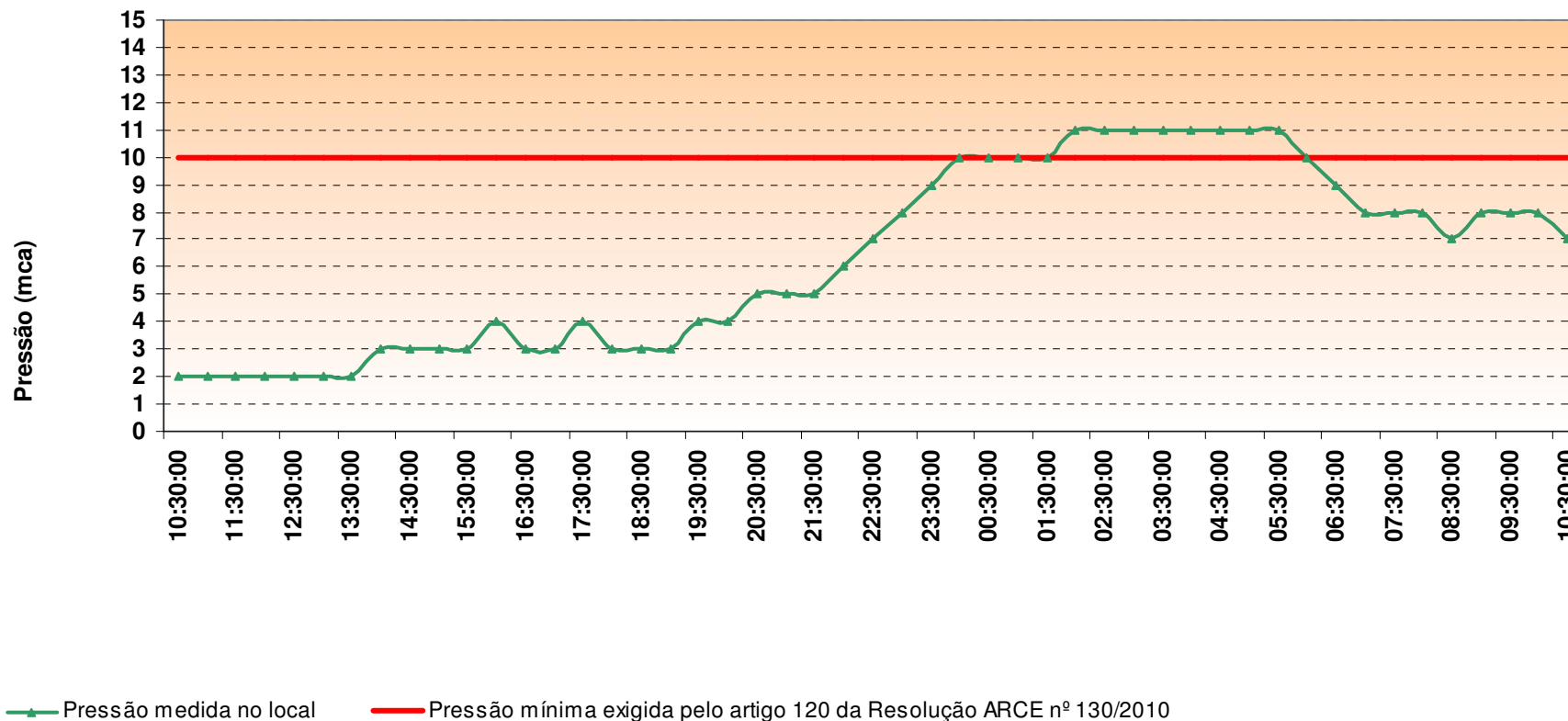
→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas da pressão disponível na rede de distribuição, no dia 10/5/2012, em 5 (cinco) pontos, mais especificamente, nos cavaletes dos imóveis discriminados no **Quadro 1**. Os resultados demonstram que 2 (duas) das 5 (cinco) medições efetuadas, situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010.

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 10/5/2012.

Nº do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	9:10	Av. 23 de Agosto – Escritório da CAGECE	10,0
2	9:30	Rua Alfredo Campos – Escola Municipal Pingo de Gente	9,0
3	9:50	Av. 23 de Agosto – Barracas	12,0
4	10:10	Rodovia saída p/ Uruoca, nº 01 FNS – Nova COHAB	10,0
5	10:25	Rua Cel. Apoliano – Sindicato Trabalhador Rural	4,0

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 10:30 do dia 9/5/12, e retirada às 10:30 do dia 10/5/12, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua Padre Tarcísio Melo, FNS-10.



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG

→ Segmento Auditado: Nível de universalização e plano de exploração dos serviços

- Em dezembro/2010 (**Quadro 2**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 96,63% enquanto que o nível de atendimento ativo de água foi igual a 81,74%. Isto significa que 14,89% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível.

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

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Dezembro/2010	81,74	96,63

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

→ Segmento Auditado: plano de exploração dos serviços

- Em atendimento ao contrato de concessão celebrado entre o município de Senador Sá e CAGECE, Cláusula Terceira, Sub-cláusula Primeira, a CAGECE apresentou o Plano de Exploração dos Serviços 2/6, referente ao período entre 24/2/2008 e 23/2/2013 (fls. 21 e 22 do Processo PCSB/CSB/0156/2012).
- As metas do Plano de Exploração previam em 2012, índice de cobertura de água igual a 96,30%. O Índice de cobertura de água em dezembro/2010, como já visto, atingiu 96,63%. Portanto, a meta do Plano foi cumprida até aquela data.

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, em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pelas **Portarias MS 518/2004** (março/2011 a novembro/2011) e **MS 2.914/2011** (dezembro/2011 a fevereiro/2012), os registros dos laudos físico-químicos e exames bacteriológicos de amostras coletadas na **rede de distribuição** do SAA de Senador Sa, fornecidos pela **UN-BAC**, e os dados do **SISÁGUA** no período de abril/2011 a abril/2012, além dos resultados da campanha de amostragem realizada pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 10/5/2012 (fls. 23 a 94 do Processo PCSB/CSB/0156/2012).

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de abril/2011 a março/2012, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 3**).
 - Turbidez – o mês de junho/2011 apresentou 14,3% das amostras **não conformes**;
 - Cor – o mês de março/2012 apresentou 18,2% das amostras **não conformes**;
 - Cloro – os meses de setembro/2011 a dezembro/2011 e fevereiro/2012 apresentaram entre 18,2% e 50,0% das amostras **não conformes**.

Quadro 3 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Senador Sa pela CAGECE, nos meses de abril/2011 a março/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
abr/11	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0	10	0	0,0	4	0	0,0
mai/11	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	11	0	0,0	5	0	0,0
jun/11	7	0	0,0	7	0	0,0	7	1	14,3	10	0	0,0	2	0	0,0
jul/11	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	11	0	0,0	6	0	0,0
ago/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	11	0	0,0	-	-	-
set/11	6	0	0,0	6	0	0,0	6	0	0,0	11	2	18,2	5	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	11	5	45,5	-	-	-
nov/11	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	8	4	50,0	-	-	-
dez/11	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0	8	4	50,0	-	-	-
jan/12	6	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	11	0	0,0	-	-	-
fev/12	4	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	3	37,5	-	-	-
mar/12	8	0	0,0	11	2	18,2	11	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-

OBS: os parâmetros alumínio, amônia, cloreto, dureza, ferro, sulfato e surfactantes foram analisados através de um amostra no mês de fevereiro/2012, apresentando conformidade.

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAC

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e 2914/11

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

- Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de maio/2011 a abril/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 4**):
 - Turbidez – o mês de junho/2011 apresentou 14,3% das amostras **não conformes**;
 - Cor – o mês de março/2012 apresentou 18,2% das amostras **não conformes**;
 - Cloro – os meses de maio/2011, junho/2011, setembro/2011 a dezembro/2011 e fevereiro/2012 apresentaram entre 9,1% e 70,0% das amostras **não conformes**.

Quadro 4 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Senador Sa e Índices de não conformidade para os parâmetros físico-químicos, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			Cloro Residual		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)
mai/11	5	0	0,0	5	0	0,0	42	14	33,3
jun/11	7	1	14,3	7	0	0,0	40	28	70,0
jul/11	10	0	0,0	10	0	0,0	11	0	0,0
ago/11	8	0	0,0	8	0	0,0	11	0	0,0
set/11	6	0	0,0	6	0	0,0	11	2	18,2
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0	11	1	9,1
nov/11	5	0	0,0	5	0	0,0	8	4	50,0
dez/11	4	0	0,0	4	0	0,0	8	4	50,0
jan/12	9	0	0,0	9	0	0,0	11	0	0,0
fev/12	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0
mar/12	11	0	0,0	11	2	18,2	10	0	0,0
abr/12	11	0	0,0	11	0	0,0	51	0	0,0

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

- No dia 10/5/2012, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 5 (cinco) pontos da rede de distribuição do SAA de Senador Sá (**Quadro 5**).

Quadro 5 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Senador Sá relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 10/5/2012.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Av. 23 de Agosto – Escritório da CAGECE	9:10
2	Rua Alfredo Campos – Escola Municipal Pingo de Gente	9:30
3	Av. 23 de Agosto – Barracas	9:50
4	Rodovia saída p/ Uruoca, nº 01 FNS – Nova COHAB	10:10
5	Rua Cel. Apoliano – Sindicato Trabalhador Rural	10:25

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 10/5/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (ver **Quadro 6**).

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), apresentaram, nas 5 (cinco) amostras, teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) pela Portaria MS 2.914/2011, que é de 1,5 mg/L. Contudo, as 5 (cinco) amostras analisadas pela GECOQ, e 4 (quatro) amostras analisadas pelo NUTEC, apresentaram-se fora da faixa mencionada na Portaria MS 635/75, que recomenda um mínimo de 0,6 mg/L e um máximo de 0,8 mg/L de íons fluoreto.

Quadro 6 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Senador Sa pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 10/5/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	1016114	0,56	OK	2,50	OK	7,94	OK	37,72	OK	1,50	OK	0,08	OK	63,76	OK	8,00	OK	ND	OK	0,15	OK	0,01	OK	0,03	OK	ND	OK
	2	1016120	0,17	OK	2,50	OK	8,00	OK	41,70	OK	1,50	OK	0,05	OK	63,76	OK	4,00	OK	ND	OK	0,16	OK	0,02	OK	0,01	OK	ND	OK
	3	1016123	0,23	OK	2,50	OK	7,62	OK	39,71	OK	2,00	OK	0,04	OK	61,83	OK	7,00	OK	ND	OK	0,16	OK	0,02	OK	0,03	OK	ND	OK
	4	1016100	0,78	OK	2,50	OK	7,90	OK	40,70	OK	1,50	OK	0,11	OK	63,76	OK	6,00	OK	ND	OK	0,15	OK	0,02	OK	0,02	OK	ND	OK
	5	1016103	0,22	OK	2,50	OK	8,02	OK	40,70	OK	1,50	OK	0,06	OK	63,76	OK	5,00	OK	ND	OK	0,13	OK	0,02	OK	0,03	OK	ND	OK
NUTEC	1	0419	ND	OK	4,00	OK	7,24	OK	41,40	OK	1,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	9,251	OK	-	-	-	-	0,30	OK
	2	0420	ND	OK	2,00	OK	7,29	OK	40,90	OK	1,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,126	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	3	0421	ND	OK	2,00	OK	7,25	OK	39,40	OK	2,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,140	OK	-	-	-	-	0,40	OK
	4	0422	ND	OK	4,00	OK	7,19	OK	38,40	OK	1,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,144	OK	-	-	-	-	0,30	OK
	5	0423	ND	OK	2,00	OK	7,47	OK	40,90	OK	1,50	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	0,166	OK	-	-	-	-	0,60	OK

ND - não detectado

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2914/11

NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2914/11

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de abril/2011 a março/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011 (**Quadro 7**):
 - Coliformes totais – os meses de setembro/2011, novembro/2011 e dezembro/2011 apresentaram, respectivamente, 18,2%, 33,3% e 50,0% das amostras **não conformes**.
 - *Escherichia coli* – os meses de setembro/2011, novembro/2011 e dezembro/2011 apresentaram, respectivamente, 9,1%, 22,2% e 25,0% das amostras **não conformes**.

Quadro 7 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Senador Sa, pela CAGECE, no período de abril/2011 a março/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
abr/11	10	0	0,0	10	0	0,0
mai/11	11	0	0,0	11	0	0,0
jun/11	10	0	0,0	10	0	0,0
jul/11	11	0	0,0	11	0	0,0
ago/11	11	0	0,0	11	0	0,0
set/11	11	2	18,2	11	1	9,1
out/11	11	0	0,0	11	0	0,0
nov/11	9	3	33,3	9	2	22,2
dez/11	8	4	50,0	8	2	25,0
jan/12	11	0	0,0	11	0	0,0
fev/12	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/12	11	0	0,0	11	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAC

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de maio/2011 a abril/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os

padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011 (ver **Quadro 8**):

- Coliformes totais – os meses de setembro/2011, novembro/2011 e dezembro/2011 apresentaram, respectivamente, 18,2%, 33,3% e 50,0% das amostras **não conformes**.
- *Escherichia coli* – os meses de setembro/2011, novembro/2011 e dezembro/2011 apresentaram, respectivamente, 9,1%, 22,2% e 25,0% das amostras **não conformes**.

Quadro 8 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Acarape e Índices de Não Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)
mai/11	11	0	0,0	11	0	0,0
jun/11	10	0	0,0	10	0	0,0
jul/11	11	0	0,0	11	0	0,0
ago/11	11	0	0,0	11	0	0,0
set/11	11	2	18,2	11	1	9,1
out/11	11	0	0,0	11	0	0,0
nov/11	9	3	33,3	9	2	22,2
dez/11	8	4	50,0	8	2	25,0
jan/12	11	0	0,0	11	0	0,0
fev/12	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/12	11	0	0,0	11	0	0,0
abr/12	11	0	0,0	11	0	0,0

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e ARCE, na campanha do dia 10/5/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (ver **Quadro 9**).

Quadro 9 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Senador Sa pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 10/5/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-2914/11	Resultado	P-2914/11
CAGECE	1	1016114	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1016120	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1016123	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1016100	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	1016103	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0419	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0420	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	0421	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	0422	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	0423	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2914/11
NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2914/11

- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos e bacteriológicos exigidos pelas Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011.
- Observando os registros sobre a qualidade da água coletada na rede de distribuição, constata-se que os dados do SISÁGUA (**Quadro 4**), não corroboram quantitativamente com os dados dos laudos fornecidos pela CAGECE (**Quadro 3**), o que representa inconsistência de informações.

7.4. Área Auditada: Controle

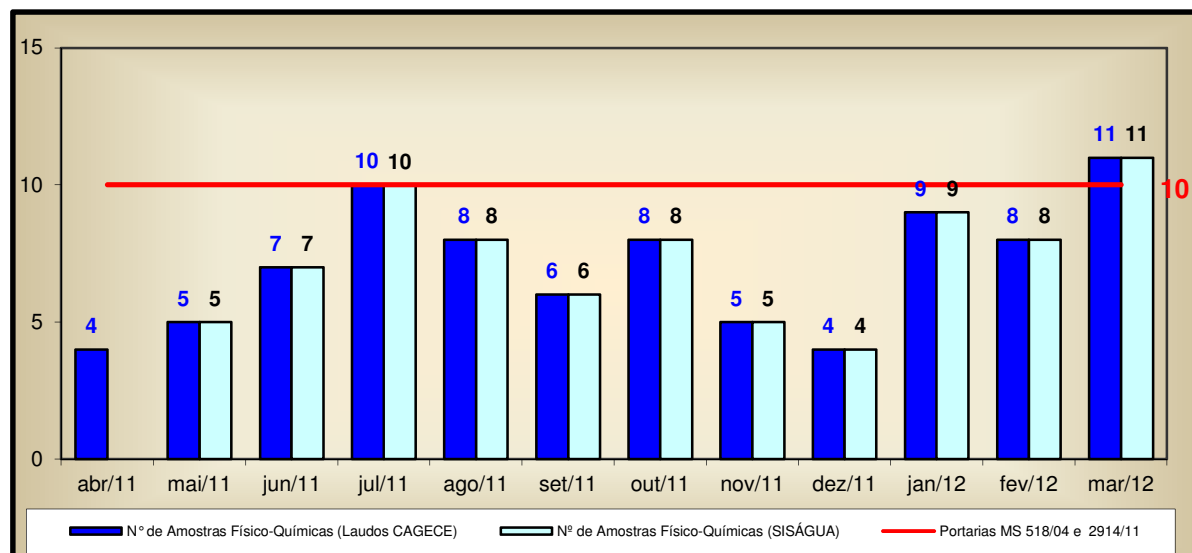
Neste item é analisado o controle operacional da qualidade da água, de acordo com o Capítulo V (Dos Planos de Amostragem) da Portaria do MS 518/04 (abril/11 a novembro/11) e o Capítulo VI da Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/11 a março/11), com relação à frequência e quantidade de amostras coletadas e analisadas. Ressalta-se, porém, que o objetivo da análise em pauta está restrito aos parâmetros cujos laudos foram apresentados pela CAGECE.

7.4.1. Controle da qualidade da água distribuída à população

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

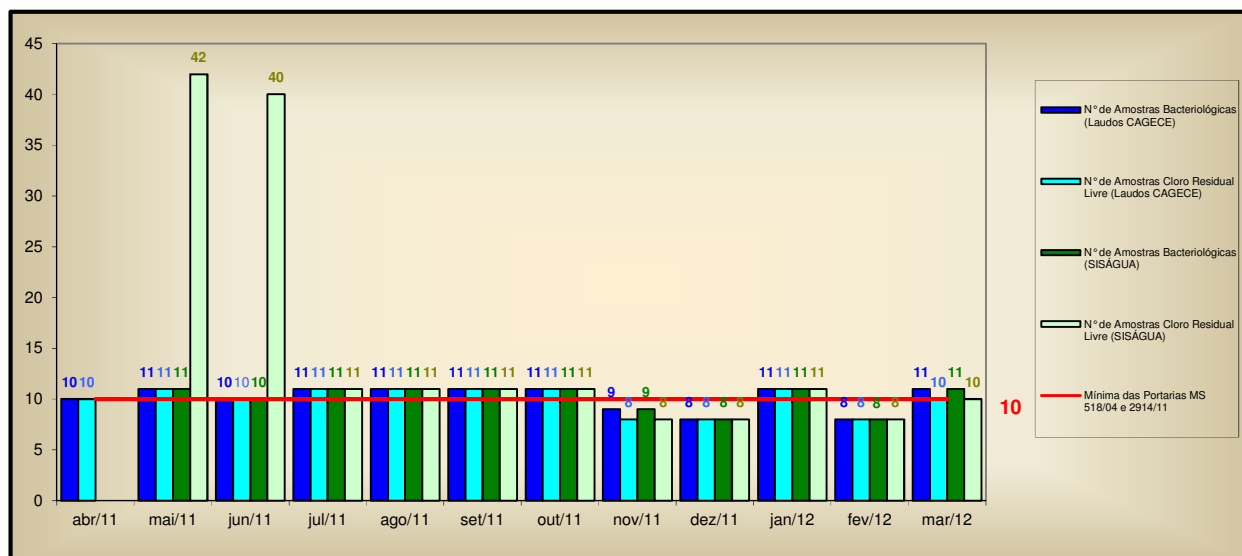
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentados no **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de abril/2011 a março/2012, demonstra que a CAGECE não está atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11 a março/12) (ver **Gráfico 02**).

Gráfico 02 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Senador Sa, no período de abril/2011 a março/2012 conforme Portarias MS 518/04 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11 e março/12), 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 abril/2011 a março/2012, demonstra que a CAGECE não vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/2011 (ver **Gráfico 03**).
- Analisando o **Quadro 10**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses de abril/2011, julho/2011, setembro/2011 e dezembro/2011 a março/2012.

Gráfico 03 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Senador Sa, no período de abril/2011 a março/2012 conforme Portarias MS 518/04 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11 e março/12), com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



Quadro 10 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Senador Sa, no período de abril/2011 a março/2012.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
abr/11	0	0	8	2	10
mai/11	2	3	3	3	11
jun/11	1	3	2	4	10
jul/11	1	5	3	2	11
ago/11	1	4	2	4	11
set/11	3	0	6	2	11
out/11	3	3	3	2	11
nov/11	3	2	3	1	9
dez/11	3	3	2	0	8
jan/12	2	2	1	6	11
fev/12	4	2	1	1	8
mar/12	1	5	3	2	11

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 1 (um) escritório/loja de atendimento, localizado na Rua 23 de Agosto, s/n, com funções operacionais e de atendimento aos usuários e onde se localiza o almojarifado do SAA de Senador Sá (**Fotos 23 a 25**).

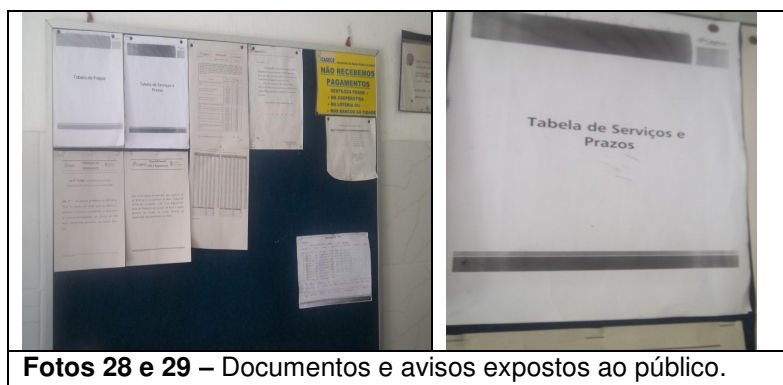
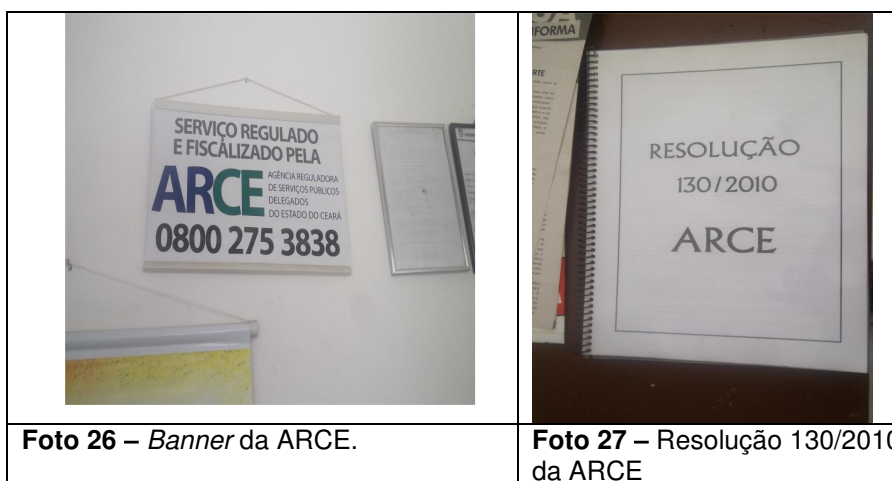


Foto 25 – Vista parcial do almojarifado.

7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Senador Sá utiliza o sistema comercial *on-line*;
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização da ARCE é divulgado através de um *banner* (**Foto 26**);
- A Resolução nº 130/2010 se encontrava exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta pelos usuário (**Foto 27**);
- Tabelas de preços e prazos e aviso de atendimento prioritário estão expostos para consulta dos usuários (**Fotos 28 e 29**);
- São oferecidas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha dos usuários (**Foto 30**).



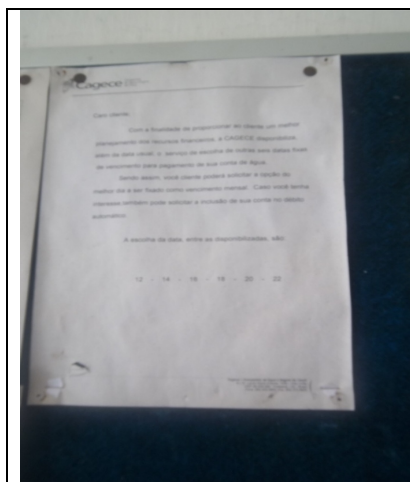


Foto 30 – Datapara vencimento das faturas.

- Solicitou-se para checagem, amostra de 21 (vinte e uma) Ordens de Serviço executadas nos meses de dezembro/2011 e maio/2012 considerando os serviços mais solicitados (fls 95 a 115 do Processo PCSB/CSB/0156/2012), concluindo-se o seguinte:
 - 7 (sete) ordens de serviços não atenderam o prazo estabelecido para execução, resultando em 33,3% de não conformidade (**Quadro 11**);
 - As 21 (vinte e uma) ordens de serviços apresentaram correto preenchimento.

Quadro 11 – Análise do prazo de atendimento de serviços solicitados através de uma amostra de ordens de serviços.

Serviço	Quantidade de O.S.'s analisadas	Quantidade de O.S.'s dentro do prazo	Quantidade de O.S.'s fora do prazo	% de desconformidade quanto ao prazo
262 - Lig. Água c/ Inst. de Hidrômetro	9	5	4	44,4%
084 - Religação de Água	10	8	2	20,0%
260 - Lig. Água c/ Inst. de Hidrômetro	2	1	1	50,0%
TOTAL	21	14	7	33,3%

→ Segmento Auditado: ligação de água

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

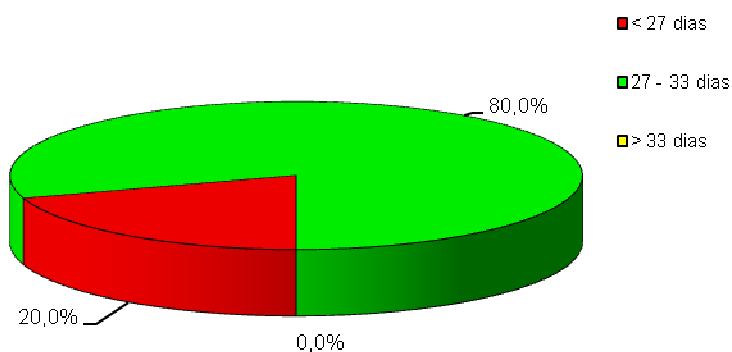
- Na data da inspeção, foi verificado que a CAGECE realiza a comunicação de corte de ligação através do aviso de corte, que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos após a comunicação para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado dentro do prazo legal estabelecido pela Lei de Saneamento Nº 11.445/2007. Contudo, não informa que o prazo é de 30 (trinta) dias.

→ Segmento Auditado: faturamento

- Na inspeção foram analisadas 9 inscrições (fls 116 a 124 do Processo PCSB/CSB/0156/2012) para verificação do histórico de leituras, totalizando 45 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de dezembro/2011 a abril/2012. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Gráfico 4 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Senador Sa pertinentes ao período de dezembro/2011 a abril/2012.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



Conclui-se que, 20,0% dos intervalos observados estavam fora da faixa de prazo estabelecido no Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, detectados nas inscrições 44761970, 44752610, 44750650, 44750552, 44752385, 44750161, 44757514, 44754930 e 44763492. O intervalo mínimo foi de 8 (oito) dias e o máximo de 32 (trinta e dois) dias, caracterizando intervalos fora do prazo.

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

- De acordo com o artigo 4º, §2º da Resolução 122/2009 da ARCE, a CAGECE deve enviar aos consumidores informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água, através de resumo dos resultados das análises referentes aos parâmetros básicos;
- Na inspeção foram analisadas contas de água de usuários, constatando-se que, na fatura de abril/2012, a CAGECE informou o mês de referência (fevereiro/2012) dos resultados de qualidade da água divulgados (fls 125 a 126 do Processo PCSB/CSB/0156/2012);
- Analisando os dados divulgados pela CAGECE na conta de água de abril/2012, conclui-se que os dados divulgados corroboram com os laudos da CAGECE ou registros do SISAGUA, conforme demonstra o **Quadro 12**, onde os resultados fornecidos pela CAGECE são comparados com os resultados apresentados na fatura mensal.

Quadro 12 – Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída divulgadas através das contas de água e os laudos fornecidos pela CAGECE.

Fatura Mensal - Referência - Mês de fevereiro/2012			Laudos da CAGECE e Dados do Siágua - Mês de fevereiro/2012		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	8	6	Cloro	8	6*
Turbidez	8	8	Turbidez	8	8
Cor	8	8	Cor	8	8
Coliformes Totais	8	8	Coliformes Totais	8	8
Escherichia Coli	8	8	Escherichia Coli	8	8

* Dados do SISÁGUA

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

CONSTATAÇÃO - C1

Nos Reservatórios

- a) No reservatório REL-03, observaram-se:
- Ausência de guarda-corpo na escada de acesso;
 - Ausência de guarda-corpo na laje superior.
- b) No reservatório REL-04, observou-se:
- Ausência de guarda-corpo na escada de acesso
- c) Os reservatórios REL-03 e REL-04 não possuem dispositivos para controle de nível.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

CONSTATAÇÃO – C2

Nos Reservatórios

- a) No reservatório REL-03, observaram-se:
- Ausência de identificação;
 - Pintura deteriorada;
 - Área sem proteção e com limpeza deficiente.
- b) No reservatório REL-04, observaram-se:
- Ausência de identificação;
 - Pintura deteriorada;
 - Estrutura danificada.

- c) Não foi apresentado o cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios de Senador Sá e não há registro da realização das mesmas.

Nas Adutoras

- Não existe cadastro técnico das adutoras no escritório do SAA de Senador Sá.
- Na adutora de água tratada, verificou-se a existência de ventosas e registros de descarga com caixas de proteção sem tampas e danificadas.
- Na adutora de água tratada existe 1 (um) macromedidor na chegada ao REL-04, porém sem funcionamento.

Na RDA

- O cadastro técnico da rede de distribuição do SAA de Senador Sá está desatualizado. A última atualização foi efetuada em junho/2004 e, de acordo com os Representantes do Núcleo, houve ampliação de rede após essa data.
- Não foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição e não há registro da realização das mesmas.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO - C3

Na RDA

Pressão disponível na rede:

- A ARCE realizou medições instantâneas da pressão disponível na rede, no dia 10/5/2012. Os resultados demonstram que 2 (duas) das 5 (cinco) medições efetuadas, situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca.

Não Conformidade

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

Resolução n.º 130/2010

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

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

água, sob condição de consumo nulo.

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

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO – C4

QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL

a) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de abril/2011 a março/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:

- Turbidez – o mês de junho/2011 apresentou 14,3% das amostras não conformes;
- Cor – o mês de março/2012 apresentou 18,2% das amostras não conformes;
- Cloro – os meses de setembro/2011 a dezembro/2011 e fevereiro/2012 apresentaram entre 18,2% e 50,0% das amostras não conformes.

- b) Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de maio/2011 a abril/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – o mês de junho/2011 apresentou 14,3% das amostras não conformes;
 - Cor – o mês de março/2012 apresentou 18,2% das amostras não conformes;
 - Cloro – os meses de maio/2011, junho/2011, setembro/2011 a dezembro/2011 e fevereiro/2012 apresentaram entre 9,1% e 70,0% das amostras não conformes.
- c) Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de abril/2011 a março/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011:
- Coliformes totais – os meses de setembro/2011, novembro/2011 e dezembro/2011 apresentaram, respectivamente, 18,2%, 33,3% e 50,0% das amostras não conformes.
 - *Escherichia coli* – os meses de setembro/2011, novembro/2011 e dezembro/2011 apresentaram, respectivamente, 9,1%, 22,2% e 25,0% das amostras não conformes.
- d) Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de maio/2011 a abril/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011:
- Coliformes totais – os meses de setembro/2011, novembro/2011 e dezembro/2011 apresentaram, respectivamente, 18,2%, 33,3% e 50,0% das amostras não conformes.
 - *Escherichia coli* – os meses de setembro/2011, novembro/2011 e dezembro/2011 apresentaram, respectivamente, 9,1%, 22,2% e 25,0% das amostras não conformes.

Não Conformidade

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

Resolução n.º 122/2009

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

CONSTATAÇÃO – C5

CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA

- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentados no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de abril/2011 a março/2012, demonstra que a CAGECE não está atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11 e março/12).

- 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 abril/2011 a março/2012, demonstra que a CAGECE não vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/2011.

Não Conformidade

NC5 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 4º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 122/2009

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

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

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

CONSTATAÇÃO – C6

PRAZO DE ATENDIMENTO DE SERVIÇO

- Solicitou-se para checagem, amostra de 21 (vinte e uma) Ordens de Serviço executadas nos meses de dezembro/2011 e maio/2012 considerando os serviços mais solicitados, concluindo-se que 7 (sete) ordens de serviços não atenderam o prazo estabelecido para execução, resultando em 33,3% de não conformidade.

NC6 -A CAGECE não está cumprindo os artigos 27, 35 e 154, da Resolução 130/2010 da ARCE.

Resolução nº 130/2010

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

Art.35 - O prestador de serviços deverá estabelecer prazos para a execução de outros serviços solicitados ou disponibilizados, não definidos nesta Resolução.

§1º - Os prazos para a execução dos serviços referidos no caput deste artigo deverão constar da “Tabela de Preços e Prazos de Serviços”, homologada pela ARCE e disponibilizada aos interessados de forma visível e acessível pelo prestador de serviços.

§2º - Os serviços, cuja natureza não permitam definir prazos na “Tabela de Preços e Prazos de Serviços”, deverão ser acordados com o interessado quando da solicitação, observando-se as variáveis técnicas e econômicas para sua execução.

Art. 154 - O prestador de serviços é responsável pela prestação de serviços adequada a todos os usuários, satisfazendo as condições de regularidade, generalidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, modicidade das tarifas, cortesia na prestação do serviço, e informações para a defesa de interesses individuais e coletivos.

CONSTATAÇÃO – C7

LEITURA

- A análise dos intervalos de leitura, pertinentes ao período de dezembro/2011 a abril/2012, conclui-se que, 20,0% dos intervalos observados estavam fora da faixa de prazo estabelecido no Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, detectados nas inscrições 44761970, 44752610, 44750650, 44750552, 44752385, 44750161, 44757514, 44754930 e 44763492.

Não Conformidade

NC7 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

“Art.91 - O prestador de serviços efetuará as leituras, bem como os faturamentos, em intervalos de aproximadamente 30 (trinta) dias, observados o mínimo de 27 (vinte e sete) dias e o máximo de 33 (trinta e três) dias, de acordo com o calendário.

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

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

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

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

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

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

9. DETERMINAÇÕES

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

Prazo para atendimento: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 60 dias

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

Prazo para atendimento: 180 dias

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

Prazo para atendimento: Imediato

D5 -A CAGECE deve desenvolver o controle da qualidade da água, bruta, e tratada, de acordo com o disposto na legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5.

Prazo para atendimento: Imediato

D6 -A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C6.

Prazo para atendimento: 30 dias

D7 -A CAGECE deve realizar a medição do consumo de água tratada e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C7.

Prazo para atendimento: 30 dias

10. RECOMENDAÇÕES

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

R2 - A CAGECE tome providências para melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando mais eficaz o índice de cobertura de água.

R3 - A CAGECE procure tomar providências para que os dados fornecidos pelos laudos e os registros do SISAGUA sejam seguros e consistentes.

R4 - A CAGECE deve providenciar a distribuição uniforme, ao longo do mês, das amostras bacteriológicas e de cloro residual coletadas na rede de distribuição.

11. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves – ARCE

Engenheiro Sebastião Filgueiras Bastos – RMS Engenharia

Técnica Ana Façanha – RMS Engenharia

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Eng^o Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 27 de junho de 2012.

ANEXO I

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

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Senador Sá pela CAGECE, no período de abril/2011 a março/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e 2914/11.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
19/04/2011	2,26	OK	19/04/2011	2,5	OK	19/04/2011	3	OK	19/04/2011	7,53	OK	19/04/2011	0,15	OK
19/04/2011	1,54	OK	19/04/2011	2,5	OK	19/04/2011	3	OK	19/04/2011	7,54	OK	19/04/2011	0,16	OK
19/04/2011	1,2	OK	19/04/2011	2,5	OK	19/04/2011	3	OK	19/04/2011	7,56	OK	19/04/2011	0,15	OK
26/04/2011	2,5	OK	26/04/2011	2,5	OK	19/04/2011	3	OK	26/04/2011	7,45	OK	26/04/2011	0,18	OK
3/5/2011	2,83	OK	3/5/2011	2,5	OK	19/04/2011	3	OK	3/5/2011	7,44	OK	3/5/2011	0,18	OK
10/5/2011	2,95	OK	10/5/2011	2,5	OK	19/04/2011	3	OK	10/5/2011	7,79	OK	10/5/2011	0,19	OK
19/05/2011	4,07	OK	19/05/2011	2,5	OK	19/04/2011	3	OK	19/05/2011	7,84	OK	19/05/2011	0,31	OK
26/05/2011	3,99	OK	26/05/2011	2,5	OK	19/04/2011	3	OK	26/05/2011	7,2	OK	26/05/2011	0,2	OK
31/05/2011	1,97	OK	31/05/2011	2,5	OK	26/04/2011	0,5	OK	31/05/2011	7,75	OK	31/05/2011	0,41	OK
2/6/2011	5,26	NOK	2/6/2011	5	OK	26/04/2011	0,5	OK	2/6/2011	8,16	OK	2/6/2011	0,25	OK
14/06/2011	0,75	OK	14/06/2011	2,5	OK	3/5/2011	1,5	OK	14/06/2011	7,93	OK	14/06/2011	0,12	OK
21/06/2011	0,99	OK	21/06/2011	2,5	OK	5/5/2011	1,5	OK	21/06/2011	7,82	OK	7/7/2011	0,33	OK
28/06/2011	0,5	OK	28/06/2011	2,5	OK	10/5/2011	1,5	OK	28/06/2011	7,68	OK	12/7/2011	0,22	OK
28/06/2011	0,51	OK	28/06/2011	2,5	OK	12/5/2011	1	OK	28/06/2011	7,95	OK	15/07/2011	0,25	OK
28/06/2011	0,53	OK	28/06/2011	2,5	OK	12/5/2011	1	OK	28/06/2011	8,02	OK	21/07/2011	0,26	OK
30/06/2011	0,5	OK	30/06/2011	2,5	OK	19/05/2011	2	OK	30/06/2011	8,35	OK	26/07/2011	0,3	OK
7/7/2011	0,31	OK	7/7/2011	2,5	OK	19/05/2011	2	OK	7/7/2011	8,06	OK	28/07/2011	0,36	OK
12/7/2011	0,22	OK	12/7/2011	2,5	OK	19/05/2011	2	OK	12/7/2011	7,87	OK	1/9/2011	0,21	OK
12/7/2011	0,42	OK	12/7/2011	2,5	OK	26/05/2011	2	OK	12/7/2011	7,97	OK	22/09/2011	0,25	OK
15/07/2011	1,02	OK	15/07/2011	2,5	OK	26/05/2011	2	OK	15/07/2011	7,83	OK	22/09/2011	0,26	OK
15/07/2011	1,27	OK	15/07/2011	2,5	OK	31/05/2011	1,5	OK	15/07/2011	8,2	OK	22/09/2011	0,25	OK
19/07/2011	0,37	OK	19/07/2011	2,5	OK	2/6/2011	0,8	OK	19/07/2011	7,84	OK	22/09/2011	0,25	OK
19/07/2011	0,47	OK	19/07/2011	2,5	OK	14/06/2011	0,8	OK	19/07/2011	7,83	OK			
21/07/2011	0,42	OK	21/07/2011	2,5	OK	14/06/2011	0,8	OK	21/07/2011	7,59	OK			
26/07/2011	0,78	OK	26/07/2011	2,5	OK	14/06/2011	0,8	OK	26/07/2011	7,64	OK			
28/07/2011	0,63	OK	28/07/2011	2,5	OK	21/06/2011	2	OK	28/07/2011	7,6	OK			
2/8/2011	0,3	OK	2/8/2011	2,5	OK	21/06/2011	2	OK	2/8/2011	8	OK			
11/8/2011	0,76	OK	11/8/2011	2,5	OK	28/06/2011	1	OK	11/8/2011	7,87	OK			
18/08/2011	0,66	OK	18/08/2011	2,5	OK	28/06/2011	1	OK	18/08/2011	7,97	OK			
25/08/2011	0,3	OK	25/08/2011	2,5	OK	28/06/2011	1	OK	25/08/2011	7,94	OK			
30/08/2011	0,59	OK	30/08/2011	2,5	OK	30/06/2011	0,8	OK	30/08/2011	7,93	OK			
11/8/2011	0,65	OK	11/8/2011	2,5	OK	7/7/2011	2	OK	11/8/2011	7,87	OK			
11/8/2011	0,75	OK	11/8/2011	2,5	OK	12/7/2011	0,5	OK	11/8/2011	7,95	OK			
11/8/2011	0,64	OK	11/8/2011	2,5	OK	12/7/2011	0,5	OK	11/8/2011	7,83	OK			
1/9/2011	0,79	OK	1/9/2011	2,5	OK	12/7/2011	0,5	OK	1/9/2011	7,97	OK			
22/09/2011	0,56	OK	22/09/2011	2,5	OK	15/07/2011	2	OK	22/09/2011	7,71	OK			
22/09/2011	0,47	OK	22/09/2011	2,5	OK	15/07/2011	2,5	OK	22/09/2011	7,44	OK			
22/09/2011	0,45	OK	22/09/2011	2,5	OK	19/07/2011	0,8	OK	22/09/2011	7,7	OK			
22/09/2011	0,66	OK	22/09/2011	2,5	OK	19/07/2011	0,8	OK	22/09/2011	7,75	OK			
27/09/2011	0,53	OK	27/09/2011	2,5	OK	21/07/2011	2	OK	27/09/2011	7,59	OK			
4/10/2011	0,32	OK	4/10/2011	2,5	OK	26/07/2011	2	OK	4/10/2011	7,8	OK			
6/10/2011	0,44	OK	6/10/2011	2,5	OK	28/07/2011	1	OK	6/10/2011	8,06	OK			
11/10/2011	0,65	OK	11/10/2011	2,5	OK	2/8/2011	1	OK	11/10/2011	7,68	OK			
13/10/2011	0,54	OK	13/10/2011	2,5	OK	11/8/2011	2	OK	13/10/2011	7,54	OK			
18/10/2011	0,64	OK	18/10/2011	2,5	OK	16/08/2011	1	OK	18/10/2011	7,77	OK			
20/10/2011	0,43	OK	20/10/2011	2,5	OK	18/08/2011	0,5	OK	20/10/2011	8,15	OK			
25/10/2011	0,47	OK	25/10/2011	2,5	OK	25/08/2011	2	OK	25/10/2011	7,75	OK			
27/10/2011	0,29	OK	27/10/2011	2,5	OK	25/08/2011	2	OK	27/10/2011	7,67	OK			

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

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
3/11/2011	0,21	OK	3/11/2011	2,5	OK	30/08/2011	1,5	OK	3/11/2011	7,77	OK			
8/11/2011	0,37	OK	8/11/2011	2,5	OK	30/08/2011	1,5	OK	8/11/2011	7,59	OK			
18/11/2011	0,4	OK	18/11/2011	5	OK	11/8/2011	2	OK	18/11/2011	7,72	OK			
22/11/2011	0,32	OK	22/11/2011	5	OK	11/8/2011	2	OK	22/11/2011	7,83	OK			
24/11/2011	0,34	OK	24/11/2011	2,5	OK	11/8/2011	2	OK	24/11/2011	7,66	OK			

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-291.4/11		Result.	P-291.4/11		Result.	P-291.4/11		Result.	P-291.4/11		Result.	P-291.4/11
6/12/2011	0,56	OK	6/12/2011	2,5	OK	1/9/2011	0,1	NOK	6/12/2011	7,68	OK			
6/12/2011	0,43	OK	6/12/2011	2,5	OK	6/9/2011	2	OK	6/12/2011	7,86	OK			
15/12/2011	0,32	OK	15/12/2011	2,5	OK	6/9/2011	2	OK	15/12/2011	7,55	OK			
20/12/2011	0,37	OK	20/12/2011	2,5	OK	22/09/2011	0,5	OK	20/12/2011	7,9	OK			
5/1/2012	0,25	OK	5/1/2012	2,5	OK	22/09/2011	0,5	OK	5/1/2012	7,73	OK			
12/1/2012	0,31	OK	12/1/2012	2,5	OK	22/09/2011	0,5	OK	10/1/2012	7,63	OK			
17/01/2012	0,23	OK	17/01/2012	2,5	OK	22/09/2011	0,5	OK	12/1/2012	7,7	OK			
26/01/2012	0,31	OK	26/01/2012	2,5	OK	22/09/2011	0,5	OK	17/01/2012	7,71	OK			
26/01/2012	0,33	OK	26/01/2012	2,5	OK	22/09/2011	0,5	OK	26/01/2012	7,47	OK			
26/01/2012	0,37	OK	26/01/2012	2,5	OK	27/09/2011	0,5	OK	31/01/2012	7,7	OK			
26/01/2012	0,36	OK	26/01/2012	2,5	OK	29/09/2011	0,1	NOK	2/2/2012	8,13	OK			
31/01/2012	0,41	OK	31/01/2012	2,5	OK	4/10/2011	0,3	NOK	7/2/2012	7,54	OK			
31/01/2012	0,4	OK	31/01/2012	2,5	OK	4/10/2011	0,3	NOK	14/02/2012	7,37	OK			
2/2/2012	0,37	OK	2/2/2012	0,37	OK	6/10/2011	0,1	NOK	23/02/2012	7,1	OK			
2/2/2012	0,39	OK	2/2/2012	0,39	OK	11/10/2011	0,3	NOK	6/3/2012	7,07	OK			
7/2/2012	0,37	OK	7/2/2012	2,5	OK	11/10/2011	0,3	NOK	13/03/2012	7,06	OK			
7/2/2012	0,38	OK	7/2/2012	2,5	OK	13/10/2011	0,8	OK	15/03/2012	6,81	OK			
14/02/2012	0,63	OK	14/02/2012	2,5	OK	18/10/2011	1,5	OK	15/03/2012	6,81	OK			
14/02/2012	0,49	OK	14/02/2012	2,5	OK	18/10/2011	1,5	OK	20/03/2012	7,33	OK			
23/02/2012	0,99	OK	23/02/2012	2,5	OK	20/10/2011	1	OK	22/03/2012	7,25	OK			
28/02/2012	1,54	OK	28/02/2012	2,5	OK	25/10/2011	0,8	OK	27/03/2012	7,15	OK			
6/3/2012	1,06	OK	6/3/2012	7,5	OK	27/10/2011	0,5	OK	29/03/2012	7,3	OK			
9/3/2012	1,14	OK	9/3/2012	15	OK	3/11/2011	0,8	OK						
13/03/2012	0,55	OK	13/03/2012	5	OK	3/11/2011	0,8	OK						
15/03/2012	0,72	OK	15/03/2012	2,5	OK	3/11/2011	0,8	OK						
15/03/2012	0,65	OK	15/03/2012	2,5	OK	8/11/2011	0,1	NOK						
15/03/2012	0,53	OK	15/03/2012	2,5	OK	10/11/2011	0,5	OK						
20/03/2012	0,59	OK	20/03/2012	5	OK	18/11/2011	0,1	NOK						
22/03/2012	0,41	OK	22/03/2012	60	NOK	18/11/2011	0,1	NOK						
22/03/2012	0,49	OK	22/03/2012	80	NOK	22/11/2011	0,1	NOK						
27/03/2012	0,52	OK	27/03/2012	2,5	OK	6/12/2011	ND	NOK						
29/03/2012	0,78	OK	29/03/2012	2,5	OK	6/12/2011	ND	NOK						
						6/12/2011	ND	NOK						
						9/12/2011	0,5	OK						
						13/12/2011	0,1	NOK						
						15/12/2011	0,5	OK						
						20/12/2011	0,5	OK						
						22/12/2011	0,5	OK						
						5/1/2012	1	OK						
						5/1/2012	1	OK						
						10/1/2012	0,5	OK						
						12/1/2012	0,8	OK						
						17/01/2012	1	OK						
						26/01/2012	1,5	OK						
						26/01/2012	1,5	OK						
						26/01/2012	1	OK						
						26/01/2012	1	OK						
						31/01/2012	2	OK						
						31/01/2012	2	OK						
						2/2/2012	0,8	OK						
						2/2/2012	0,8	OK						
						7/2/2012	0,8	OK						
						7/2/2012	0,8	OK						

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

Continuação.

Data da Coleta		Turbidez (uT)		Data da Coleta		Cor aparente (uH)		Data da Coleta		Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta		pH		Data da Coleta		Fluoreto (mg/L)	
Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
						14/02/2012	0,1	NOK											
						14/02/2012	0,1	NOK											
						23/02/2012	0,8	OK											
						28/02/2012	0,2	NOK											
						6/3/2012	0,8	OK											
						9/3/2012	1,5	OK											
						13/03/2012	1,5	OK											
						15/03/2012	1	OK											
						15/03/2012	1	OK											
						20/03/2012	2	OK											
						22/03/2012	1,5	OK											
						22/03/2012	1,5	OK											
						27/03/2012	0,8	OK											
						29/03/2012	0,8	OK											