

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0012/2010

**Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água do Município de Cedro**

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**Fortaleza – CE
Abril/2010**

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	4
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	4
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	4
4. INTRODUÇÃO.....	5
5. METODOLOGIA.....	6
5.1. Cronograma de Trabalho.....	6
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	7
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	9
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos.....	9
6.2. Unidades Operacionais.....	9
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	11
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	11
7.1.1. Manancial / Captação.....	11
7.1.2. ETA.....	12
7.1.3. Elevatórias.....	14
7.1.4. Reservatórios.....	16
7.1.5. Adução.....	20
7.1.6. Rede de Distribuição.....	21
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	25
7.2.1. Informações do SIG.....	25
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	26

7.3.1.	Qualidade da Água Distribuída à População	26
7.4.	Área Auditada: Controle.....	38
7.4.1.	Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	38
7.5.	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado.....	42
7.5.1.	Serviços Comerciais.....	44
8.	CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES e DETERMINAÇÕES.....	47
8.1.	Manancial / Captação	47
8.2.	ETA	47
8.3.	Elevatórias.....	49
8.4.	Reservatórios	50
8.5.	Adução	51
8.6.	Rede de Distribuição	52
8.7.	Qualidade da Água Potável	55
8.8.	Controle de Qualidade da Água Potável	57
8.9.	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado.....	57
8.10.	Serviços Comerciais	58
9.	EQUIPE TÉCNICA	59
10.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO.....	59
ANEXO - RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DO TRATAMENTO E REDE DE DISTRIBUIÇÃO.		

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

Endereço: Av. Santos Dumont, 1789 – 14º 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
Unidade Auditada	Unidade de Negócio da Bacia do Salgado End.: Rua Delmiro Gouveia, S/N – Romeirão. CEP 63.050-220. Juazeiro do Norte – Ceará Telefone: (88) 3571.1886 Contato: Sr. Francisco Gilberto Máximo (Supervisor suporte a clientes UN-BSA)
Localidade	Cedro End.: Rua Padre Cícero, 05 – Centro. CEP 63.400-000. Cedro – Ceará. Telefone: (88) 3564.1666 Contato: Sr. Bruno Gonçalves de Caldas (Gestor do Núcleo)
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-Operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0048/2010, de 18 de fevereiro de 2010.
Data da Inspeção de Campo	24 e 25 de Fevereiro de 2010
Legislação	Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007; Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde; Lei Estadual nº 14.394, de 7 de julho de 2009; Resoluções ARCE nº 25/2001, 26/2001 e 122/2010.

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 Nº11.445, de 5 de janeiro de 2007 e Lei Estadual Nº14.394, de 07 de julho de 2009.

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

5. METODOLOGIA

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

A vistoria foi acompanhada pela Técnica Industrial Srt^a Lindamar Bezerra e pela equipe operacional do núcleo de Cedro, da CAGECE, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamentos. A fiscalização ocorreu conforme o seguinte cronograma de trabalho.

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	4ª Feira DIA 24/02/2010	5ª Feira DIA 25/02/2010
Manhã		Coleta de amostras de água em conjunto com a CAGECE e Medição de pressão na rede de distribuição.
Tarde	Inspeção na Captação, Adutoras, Filtros, Reservatórios, Estações Elevatórias, Casa de Química, Laboratório e Rede. Instalação do <i>DataLogger</i> para acompanhamento de pressões.	Inspeção no Escritório, Almoxarifado, Comercial e Atendimento ao Cliente. Retirada do equipamento para acompanhamento de pressões (<i>DataLogger</i>). Visita à Prefeitura.

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• 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, manutenção e controle de perdas.
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção; – Continuidade; – Controle de perdas; – Pressões disponíveis na rede.
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização; – Plano de Exploração dos Serviços.

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Qualidade	Qualidade da Água Distribuída à População	- Qualidade físico-química da água na saída do tratamento; - Qualidade físico-química da água na rede de distribuição; - Qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento; - Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição.
Controle	Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	- Controle da qualidade da água na saída do tratamento; - Controle da qualidade da água na rede de distribuição.
Comercial	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	Instalações físicas do escritório e almoxarifado.
	Serviços comerciais	- Atendimento ao usuário; - Ligação de água; - Corte e religação de água; - Faturamento.

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

O sistema dispõe de um escritório operacional localizado na Rua Padre Cícero, 05 – Centro, onde funcionam a gerência de núcleo e o atendimento ao público.

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	6	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 (um) gerente de núcleo; 2 (dois) operadores de rede de água; 1 (um) operador de rede de esgoto e ETE; 2 (dois) operadores de ETA;

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Automóvel	1
Bicicleta	3

6.2. Unidades Operacionais

O sistema de abastecimento de Água do município de Cedro é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Riacho São Miguel, com recarga hídrica do açude Ubaldino com capacidade de 32.000.000m³;
- Captação: Poço de sucção com drenos do riacho São Miguel, próximo ao cruzamento da CE-153, com a CE-282, a uma distância de 6Km do município de Cedro;
- Tratamento: Estação de tratamento modular de fibra de vidro, com clarificador de contato, constituída de dois filtros de fluxo ascendente, com capacidade para tratar 130m³/h. Aplicação de cloro e sulfato, através de clorador e kit's KPDS, respectivamente;

- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EE-01	1 + 1	Recalca água do poço de sucção para a câmara de carga da estação de tratamento.
EE-02	1 + 1	Recalca água do RAP-01 para o REL-01, que é utilizado para distribuição e lavagem do filtro.
EE-03 (Booster)	1 + 1	Recalca água para a Vila Candeia.

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	5.872	Linha de adução entre a EE-01 e a caixa de nível da ETA (PVC/PRVC Ø200mm).
Água Tratada	39	Linha de adução entre a EE-02 e o REL-01 (FoFo Ø150mm).
Água Tratada	16	Linha de adução entre o REL-01 e a ETA (PVC Ø250mm).
Água Tratada	3.432	Linha de adução entre o Booster e o REL-02 na Vila Candeia (PVC Ø75mm).

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Função
RAP-01	ETA	Reservatório de reunião (recebe água dos filtros).
REL-01	ETA	Reservatório de distribuição e lavagem de filtros (recebe água do RAP-01).
REL-02	Vila Candeia	Reservatório de distribuição (recebe água do REL-01).

- Rede de Distribuição: Tubulações em PVC e FoFo nos diâmetros de 50 a 200mm, com extensão de 21.516m (fl. 10, do Processo PCSB/CSB/0017/2010).

A descrição das características das unidades operacionais consta no Relatório de Análise da Situação Operacional – RASO e no croqui do sistema (fls. 8 a 10, do Processo PCSB/CSB/0017/2010).

Foram inspecionadas as instalações do escritório local e as da unidade operacional do sistema, conforme cronograma de trabalho.

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

São listados neste item os fatos apurados durante a inspeção de campo sobre o Sistema de Abastecimento de Água de Cedro, 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

- Constatou-se presença de macrófitas no riacho São Miguel, próximo à captação (**Fotos 1 e 2**);
- A área da captação está cercada e sinalizada (**Fotos 3 e 4**);



7.1.2. ETA

→ Segmento Auditado: Segurança, conservação e limpeza

- A ETA está em reforma, com a construção de um floccodecantador. Conforme inspeção, constatou-se que a ETA precisa de uma nova pintura e identificação (**Fotos 5 e 6**).



Fotos 5 e 6 – Entrada da ETA sem pintura e identificação.

→ Segmento Auditado: Filtração

- Os filtros e a torre de nível não apresentam problemas estruturais (**Fotos 7 e 8**);
- Não há medição da água utilizada nas descargas e lavagens realizadas nos filtros;
- A água da lavagem dos filtros é lançada em um terreno ao lado da ETA, onde fica acumulada (**Foto 9**);



Foto 7 e 8 – Filtros e torre de nível da ETA.



Foto 9 – Local de lançamento da água da lavagem dos filtros.

→ Segmento Auditado: Casa de química

- Os tanques dosadores de produtos químicos encontram-se em bom estado de conservação (**Fotos 10, 11**);
- O dosador de flúor está instalado, aguardando início da operação (**Foto 12**);
- Existe um filtro de barro em uso, junto com produtos químicos (**Foto 12**);
- Existem materiais diversos armazenados junto aos produtos químicos (**Foto 13**).



Foto 10 – Tanques dosadores da casa de química.



Foto 11 – Dosadores instalados no REL-01.



Foto 12 – Equipamento de flúor e estrado de madeira com produto químico.



Foto 13 – Produto químico estocado em estrado de madeira.

→ Segmento Auditado: Laboratório

- O laboratório apresenta-se em bom estado de manutenção e conservação (**Foto 14**);
- O operador possui todos os EPI's necessários às suas atividades (**Foto 15**).



Foto 14 – Laboratório da ETA.



Foto 15 – EPI's do operador.

7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

• **EE-01**

- As bases dos motores encontram-se quebradas (**Foto 16**);
- A bomba apresenta oxidação de suas partes devido a um vazamento (**Foto 17**);



Foto 16 – Bases dos motores quebradas (Captação).

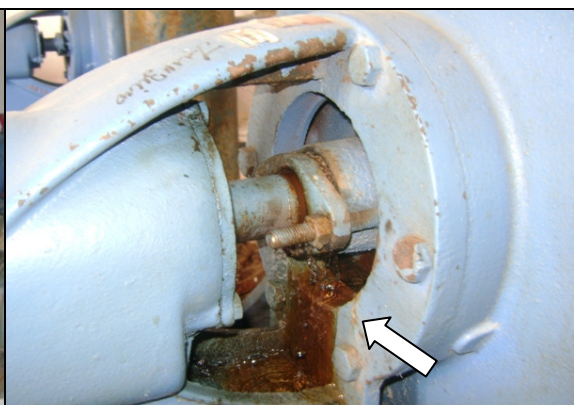


Foto 17 – Motor oxidado por vazamento (Captação).

- **EE-02**

- A bomba apresenta vazamento (**Foto 18**);
- Na ocasião da inspeção, verificou-se que o revestimento da laje de teto, na área da elevatória, encontra-se danificado (**Foto 19**);



Foto 18 – Bomba da EE-02 com vazamento (ETA).



Foto 19 – Revestimento danificado (ETA).

- **EE-03**

- A pintura e a identificação do booster (Vila Candeia) encontram-se deterioradas (**Foto 20**);
- A caixa do registro não possui grade de proteção (**Foto 21**);
- Na ocasião da inspeção, verificou-se que a porta da casa do booster encontrava-se quebrada (**Foto 22**);

- A bomba apresenta oxidação de suas partes devido a um vazamento (**Foto 23**);



Foto 20 – EE-03 com pintura e identificação deterioradas.



Foto 21 – Caixa do registro sem tampa de proteção.



Foto 22 – Casa da EE-03 com porta quebrada.

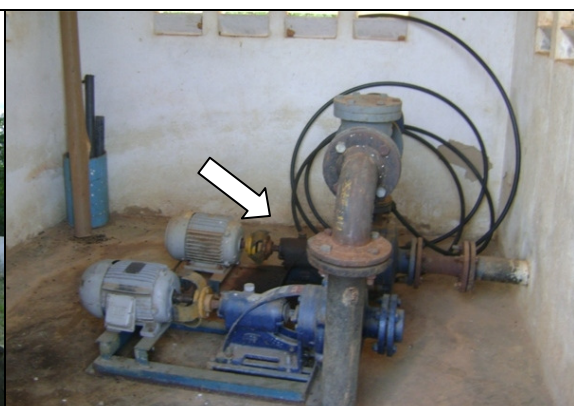


Foto 23 – Bomba da EE-03 com vazamento (Vila Candeia).

7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- **RAP-01**

- O reservatório está sendo reformado. A pintura e a identificação do reservatório encontram-se deterioradas (**Foto 24**);
- As tampas do reservatório estão oxidadas e uma delas não possui tubo de ventilação (**Foto 25**);

- Há rachaduras no reboco da parede do reservatório (**Foto 26**);
- Há problemas de infiltração na junção das paredes do reservatório (**Foto 27**);
- A mangueira de nível encontra-se deformada e com visualização comprometida (**Foto 28**).



Foto 24 – RAP-01 (ETA).



Foto 25 – Tampas do RAP-01 oxidadas e sem tubo de ventilação.



Foto 26 – Reboco da parede do RAP-01 danificado.



Foto 27 – Infiltração na junção das paredes do RAP-01.



Foto 28 – Mangueira de nível do reservatório.

- **REL-01**

- A pintura e a identificação do reservatório encontram-se deterioradas (**Foto 29**);
- O reservatório não possui guarda-corpo na laje de cobertura (**Foto 29**);
- Falta para-raio (**Foto 29**);
- O reservatório não possui tampa de proteção e nem tubo de ventilação (**Foto 30**);
- A armadura está exposta na laje de fundo do reservatório (**Fotos 31**);
- Alguns chumbadores estão danificados na escada do reservatório (**Foto 32**);
- Há problemas de infiltração na laje de fundo do reservatório e oxidação no tubo de descarga de fundo (**Foto 33**);
- O registro do tubo de lavagem dos filtros apresenta vazamento (**Foto 34**).



Foto 29 – REL-01 com pintura e identificação deterioradas e sem guarda-corpo.



Foto 30 – Reservatório sem tampa e sem tubo de ventilação.



Foto 31 – Armadura exposta na laje de fundo do REL-01.



Foto 32 – Chumbadores danificados na escada.



Foto 33 – Infiltração na laje de fundo do REL-01 e oxidação no tubo.



Foto 34 – Vazamento no registro.

- **REL-02**

- O reservatório localizado em Vila Candeia apresenta-se em boas condições (**Foto 35**);
- Falta para-raio (**Foto 35**);



Foto 35 – Reservatório REL-02.

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- Segundo entrevista feita com o operador, é realizada lavagem nos reservatórios de Cedro uma vez por ano. A última lavagem foi realizada em fevereiro de 2010 em todos os reservatórios. Não há registro dessa lavagem no local.

→ Segmento Auditado: Controle de perdas

- Não há medição da água utilizada para lavagem dos reservatórios.

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: Operação, manutenção e controle de perdas

- A adutora de água bruta não possui macro-medidor instalado;
- A caixa da ventosa (captação), não possui grade de proteção (**Foto 36**);
- Algumas caixas de ventosa encontram-se danificadas e/ou encobertas pela vegetação (**Foto 37**).



Foto 36 – Caixa da ventosa sem grade de proteção.



Foto 37 – Caixa de ventosa, danificada e encoberta pela vegetação.

7.1.6. Rede de Distribuição

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- O núcleo possui cadastro técnico atualizado da rede de distribuição;
- Existe um medidor proporcional instalado na entrada da rede (**Foto 38**);
- Na rede de distribuição de Cedro existem alguns registros de descarga que não possuem tampa e encontram-se completamente enterrados. A seguir fotos de algumas das constatações (**Fotos 39 e 40**).



Foto 38 – Medidor proporcional instalado na entrada da rede (ETA).



Foto 39 – Registro de descarga, Rua Antônio Clésio T. Moura (s/ caixa).

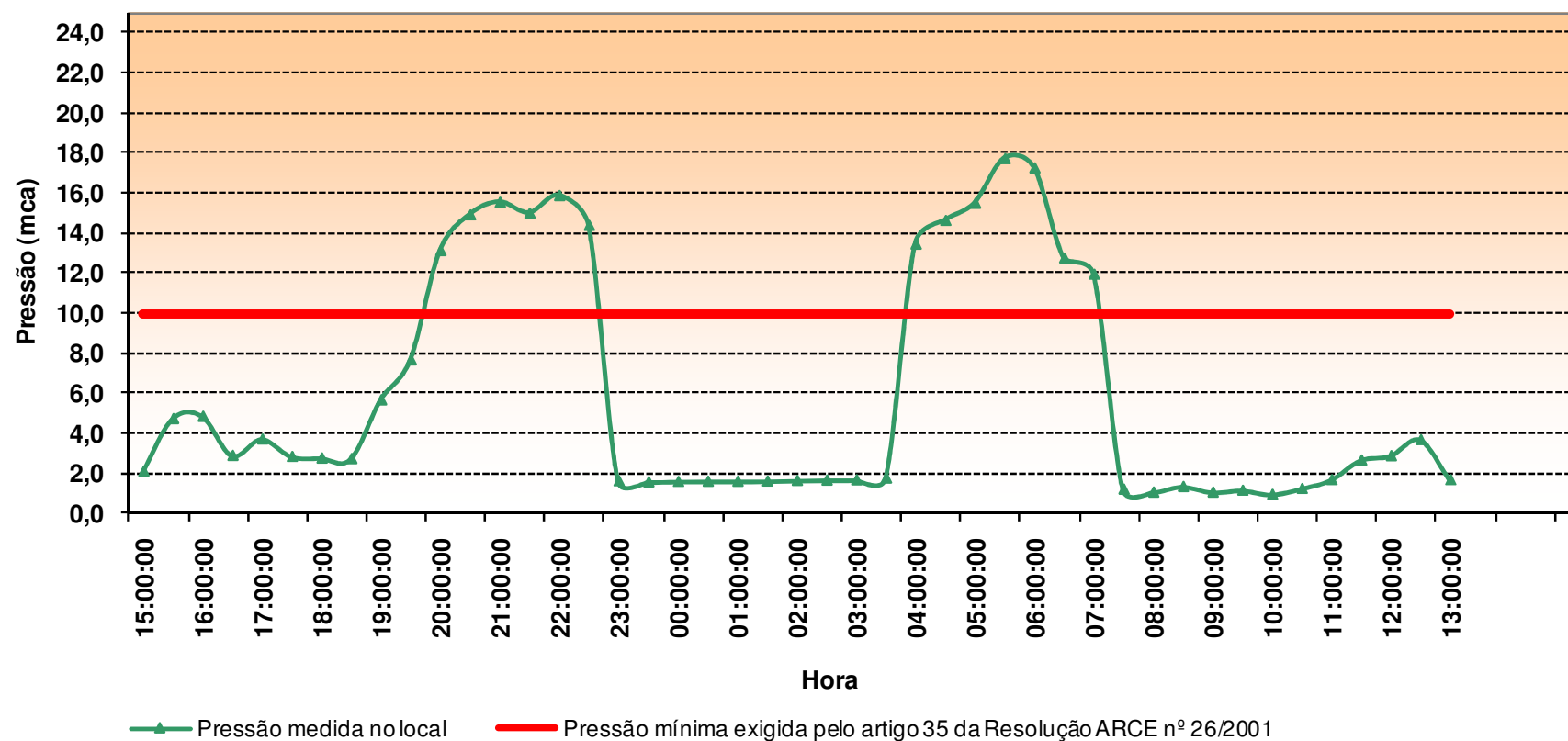


Foto 40 – Registro de descarga, Rua Cel. Celso Alves (s/ caixa).

→ Segmento Auditado: Continuidade

- A ARCE realizou monitoramento da pressão do dia 24/02/2010 ao dia 25/02/2010, através do uso do *Datalogger*, que foi instalado na residência da Sra. Maria de Fátima, localizada na Rua Paulo Enéias, 42 – Cedro 1.
- Constatou-se neste domicílio pressão média de 5,96mca, com picos máximos e mínimos de 17,7 e 0,9mca, respectivamente, estando, portanto, abaixo da faixa de 10 a 50 mca, não atendendo ao artigo 35 da Resolução ARCE nº 26/2001 e caracterizando descontinuidade (**Gráfico 1**).

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 15:00h do dia 24/02/10, e retirada às 13:00 do dia 25/02/10, do aparelho *datalogger*, instalado na Rua Paulo Enéias, 42 – Cedro 1.



→ Segmento Auditado: Controle de perdas

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela UN-BSA, sobre ligações e número de hidrômetros, tendo como referência os meses de janeiro a dezembro de 2009 (**Quadro 1**).
- Este quadro tem como referência o SIG (fls. 118 a 119, do Processo PCSB/CSB/0017/2010), onde constatou-se que o índice de hidrometração nominal de junho/2009 a dezembro/2009 ficou acima de 100,0%, evidenciando a permanência de hidrômetros instalados em ligações suprimidas. Não existem ligações sem hidrômetros.

Quadro 1 – Índice de Hidrometração do município de Cedro.

Mês/09	Ligações Reais	Hidrômetros Instalados	Índice Hidrometração
jan	4.648	4.636	99,74%
fev	4.650	4.637	99,72%
mar	4.658	4.652	99,87%
abr	4.659	4.656	99,94%
mai	4.666	4.661	99,89%
jun	4.660	4.674	100,30%
jul	4.616	4.666	101,08%
ago	4.622	4.681	101,28%
set	4.634	4.691	101,23%
out	4.641	4.707	101,42%
nov	4.651	4.717	101,42%
dez	4.660	4.723	101,35%

→ Segmento Auditado: Pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede no dia 25/02/2010 em pontos adequadamente espaçados, classificados em três tipos: pontos notáveis, pontos críticos e pontos genéricos, conforme sua localização e importância no sistema. Os resultados das pressões instantâneas, apresentados no **Quadro 2**, demonstram que todas as medições efetuadas enquadraram-se na faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 35 da Resolução ARCE n° 26/2001.

Quadro 2 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizada pela ARCE no dia 25/02/2010.

Ponto	Local de Coleta	Inspeção 25/2/2010	
		Hora da Medição	Pressão (m.c.a.)
1	Rua Laurindo de Matos, S/Nº - Praça da Igreja - Candeias	09:20	25,00
2	Rua Valdemir Albuquerque, 105 - Jardim Alfonso Celso	09:45	38,00
3	Rua Obi Jucá Diniz, S/Nº	10:00	30,00
4	Rua Totonho Alves, 38 - Alto do Padeiro	10:20	35,00
5	Rua Izidoro Domingos Vieira, 80 - Fátima	10:40	30,00
6	Rua A, 15 - Cedro 2	10:55	20,00

7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG

→ Segmento Auditado: Nível de universalização

- Em outubro/2009 o índice de cobertura de água do sistema foi de 99,38% enquanto que os níveis de atendimento real e ativo de água foram, respectivamente, 87,69% e 83,50%. Levando-se em conta o nível de atendimento real, significa que 11,69% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água da empresa, mesmo tendo-o disponível.

Quadro 3 – Índices de cobertura e atendimento de água para o município de Cedro.

Mês/09	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
mar	88,55	82,46	99,41
abr	88,48	82,49	99,39
mai	88,47	82,35	99,41
jun	88,18	82,65	99,39
jul	87,51	82,68	99,37
ago	87,51	82,91	99,35
set	87,66	83,13	99,40
out	87,69	83,50	99,38

→ Segmento Auditado: Plano de Exploração dos Serviços

- Em atendimento ao contrato de concessão celebrado entre o município de Cedro e CAGECE, Cláusula Terceira, Subcláusula Primeira, a CAGECE elaborou o Plano de Exploração dos Serviços 2/6, referente ao período entre 31/01/2008 e 31/01/2013 (fls. 108 e 110, do Processo PCSB/CSB/0017/2010).
- A verificação do cumprimento das metas do Plano de Exploração existentes foi realizada em inspeção de campo no dia 25/02/2010 no SAA de Cedro, estando os fatos apurados, resumidos no **Quadro 4**.

Quadro 4 – Resultados da verificação de campo para o atendimento às metas do Plano de Exploração 2/6.

Plano de Exploração dos Serviços	Período	Metas	Situação em 17/12/2009	Conclusão
2/6	31/01/2008 e 31/01/2013	Índice de cobertura de água por número de domicílios de 96,36%.	Índice de cobertura de água de 99,38% (SIG - Ago/09).	Atendido até presente momento
		População coberta por rede de água é de 17.892.	Não está prevista ampliação na rede de abastecimento de água do município.	-

- O Plano de Exploração não atende ao conteúdo mínimo exigido pela Resolução nº26/2001, já que não foram definidos, entre outros aspectos, as estratégias de operação, a previsão das expansões e os recursos para investimentos.

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da Água Distribuída à População

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's (**Quadro 5**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/08 a novembro/09, apresentaram os seguintes resultados em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004:
 - **Cor** – 3 (três) dos 13 (treze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência da Portaria 518/2004;

- **Turbidez** – 4 (quatro) dos 13 (treze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência da Portaria 518/2004.

Quadro 5 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída do Tratamento do SAA de Cedro conforme RECOP's.

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
dez/08	8,69	OK	7,36	OK	0,07	OK	0,00	OK	3,00	OK
jan/09	8,37	OK	8,45	OK	0,62	OK	0,02	OK	3,00	OK
fev/09	7,52	OK	19,28	NOK	2,11	NOK	0,03	OK	3,00	OK
mar/09	7,02	OK	24,20	NOK	2,83	NOK	0,04	OK	3,00	OK
abr/09	6,55	OK	31,58	NOK	4,75	NOK	0,00	OK	3,00	OK
mai/09	7,20	OK	14,15	OK	1,70	NOK	0,01	OK	3,00	OK
jun/09	6,88	OK	6,64	OK	0,66	OK	0,01	OK	3,00	OK
jul/09	7,27	OK	5,37	OK	0,14	OK	0,00	OK	3,00	OK
ago/09	7,50	OK	3,25	OK	0,04	OK	0,00	OK	3,00	OK
set/09	7,58	OK	2,69	OK	0,02	OK	0,00	OK	3,00	OK
out/09	7,59	OK	2,51	OK	0,03	OK	0,01	OK	3,00	OK
nov/09	7,60	OK	2,58	OK	0,02	OK	0,00	OK	3,00	OK
dez/09	7,60	OK	3,24	OK	0,03	OK	0,00	OK	3,00	OK

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

Legenda:

NR - não registrado

ND - não detectado

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BSA (fls 37 a 49 do Processo PCSB/CSB/0017/2010), provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004 (**Quadro 6**):

- **Cor** – Os meses de fevereiro/09 a abril/09 e janeiro/10 apresentaram 62,5%, 25%, 62,5% e 37,5% das amostras não-conformes, respectivamente;
- **Turbidez** – Os meses de janeiro/09 a julho/09 e outubro/09 a janeiro/10 apresentaram entre 12,5% e 100,0% das amostras não-conformes;
- **Ferro total** – Os meses de fevereiro/09 a maio/09, julho/09 e janeiro/10 apresentaram entre 12,5% e 50,0% das amostras não-conformes.

Quadro 6 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do ETA do SAA de Cedro pela CAGECE, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	3	37,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/09	8	0	0,0	8	5	62,5	8	7	87,5	8	0	0,0	8	3	37,5	8	0	0,0
mar/09	8	0	0,0	8	2	25,0	8	8	100,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0
abr/09	8	0	0,0	8	5	62,5	8	8	100,0	8	0	0,0	8	4	50,0	8	0	0,0
mai/09	7	0	0,0	7	0	0,0	7	7	100,0	7	0	0,0	7	2	28,6	7	0	0,0
jun/09	7	0	0,0	7	0	0,0	7	7	100,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0
jul/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	4	50,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0
ago/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
set/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
out/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/10	8	0	0,0	8	3	37,5	8	6	75,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA (fls. 69 a 101, do Processo PCSB/CSB/0017/2010), provenientes de amostras coletadas na Saída do Tratamento, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004 (**Quadro 7**):
 - **Cor** – Os meses de janeiro/09 a maio/09 apresentaram 2,7%, 10,4%, 5,5%, 19,6% e 50,2% das amostras não-conformes, respectivamente;
 - **Turbidez** – Os meses de janeiro/09 a julho/09, outubro/09 e dezembro/09 apresentaram entre 0,4% e 100,0% das amostras não-conformes.

Quadro 7 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na Saída do Tratamento de Cedro e Índices de Não-Conformidade segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/09	223	0	0,0	223	6	2,7	223	11	4,9	223	0	0,0
fev/09	182	0	0,0	182	19	10,4	182	27	14,8	182	0	0,0
mar/09	218	0	0,0	218	12	5,5	218	19	8,7	218	0	0,0
abr/09	171	0	0,0	204	40	19,6	204	52	25,5	204	0	0,0
mai/09	81	0	0,0	215	108	50,2	215	215	100,0	216	0	0,0
jun/09	215	0	0,0	215	0	0,0	215	14	6,5	215	0	0,0
jul/09	213	0	0,0	213	0	0,0	213	5	2,3	213	0	0,0
ago/09	220	0	0,0	220	0	0,0	220	0	0,0	220	0	0,0
set/09	220	0	0,0	220	0	0,0	220	0	0,0	220	0	0,0
out/09	245	0	0,0	245	0	0,0	245	1	0,4	245	0	0,0
nov/09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dez/09	247	0	0,0	247	0	0,0	247	2	0,8	247	0	0,0
jan/10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BSA (fls 37 a 49, do Processo PCSB/CSB/0017/2010), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004 (**Quadro 8**):
- **pH** – O mês de junho/09 apresentou 2,0% das amostras não-conformes;
- **Cor** – Os meses de janeiro/09 a junho/09, agosto/09, novembro/09 e janeiro/10 apresentaram entre 2,6% e 59,6% das amostras não-conformes;
- **Turbidez** – Os meses de janeiro/09 a agosto/09, novembro/09 e janeiro/10 apresentaram entre 2,0% e 63,8% das amostras não-conformes.

Quadro 8 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Cedro pela CAGECE, nos meses de janeiro/2009 a janeiro/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/09	39	0	0,0	39	3	7,7	39	5	12,8	39	0	0,0
fev/09	39	0	0,0	39	9	23,1	39	14	35,9	39	0	0,0
mar/09	38	0	0,0	38	11	28,9	38	11	28,9	38	0	0,0
abr/09	47	0	0,0	47	28	59,6	47	30	63,8	47	0	0,0
mai/09	47	0	0,0	47	3	6,4	47	23	48,9	47	0	0,0
jun/09	49	1	2,0	49	2	4,1	49	1	2,0	49	0	0,0
jul/09	43	0	0,0	43	0	0,0	43	1	2,3	43	0	0,0
ago/09	39	0	0,0	39	1	2,6	39	1	2,6	39	0	0,0
set/09	39	0	0,0	39	0	0,0	39	0	0,0	39	0	0,0
out/09	39	-	-	39	0	0,0	39	-	-	39	0	0,0
nov/09	39	0	0,0	39	1	2,6	39	1	2,6	39	0	0,0
dez/09	39	0	0,0	39	0	0,0	39	0	0,0	39	0	0,0
jan/10	39	0	0,0	39	11	28,2	39	11	28,2	39	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo as informações do SISÁGUA (fls. 69 a 101, do Processo PCSB/CSB/0017/2010), as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2008 a novembro/2009, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004 (**Quadro 9**):

- **Cor** – Os meses de janeiro/09 a junho/09 apresentaram 7,5%, 22,5%, 28,2%, 64,6%, 6,3% e 2,0% das amostras não-conformes, respectivamente;
- **Turbidez** – Os meses de janeiro/09 a maio/09 e julho/09 e agosto/09 apresentaram entre 2,5% e 64,6% das amostras não-conformes.

Quadro 9 – Resultados das análises físico-químicas realizadas no sistema de distribuição de Cedro e Índices de Não-Conformidade para os parâmetros turbidez e cloro residual livre segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/09	101	0	0,0	40	3	7,5	40	5	12,5	101	0	0,0
fev/09	90	0	0,0	40	9	22,5	40	12	30,0	90	0	0,0
mar/09	101	0	0,0	39	11	28,2	39	11	28,2	101	0	0,0
abr/09	98	0	0,0	48	31	64,6	48	31	64,6	108	0	0,0
mai/09	68	0	0,0	48	3	6,3	48	23	47,9	108	0	0,0
jun/09	109	0	0,0	49	1	2,0	49	0	0,0	110	0	0,0
jul/09	103	0	0,0	44	0	0,0	44	2	4,5	103	0	0,0
ago/09	102	0	0,0	40	0	0,0	40	1	2,5	102	0	0,0
set/09	95	0	0,0	40	0	0,0	40	0	0,0	95	0	0,0
out/09	101	0	0,0	40	0	0,0	40	0	0,0	101	0	0,0
nov/09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dez/09	100	0	0,0	41	0	0,0	41	0	0,0	100	0	0,0
jan/10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

O **Quadro 10** indica o tipo, o local e a hora em que foram coletadas as 6 (seis) amostras, que serviram para analisar o padrão de potabilidade da água, tanto físico-químico, quanto bacteriológico, estabelecidos pela Portaria 518/2004.

Quadro 10 – Localização dos Pontos de Coleta.

Ponto	Local de Coleta	Tipo do Ponto da Amostra	Hora da Coleta
1	Rua Laurindo de Matos, S/Nº - Praça da Igreja - Candeias	PC	09:20
2	Rua Valdemir Albuquerque, 105 - Jardim Alfonso Celso	PN	09:45
3	Rua Obi Jucá Diniz, S/Nº	PN	10:00
4	Rua Totonho Alves, 38 - Alto do Padeiro	PN	10:20
5	Rua Izidoro Domingos Vieira, 80 - Fátima	PG	10:40
6	Rua A, 15 - Cedro 2	PN	10:55

Nota: PC– Ponto Crítico; PG– Ponto Genérico; PN– Ponto Notável.

- Os resultados das análises físico-químicas produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC (fls. 50 a 56 e 57 a 68, do Processo PCSB/CSB/0017/2010), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e pela ARCE,

em campanha no dia 25/02/2010, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (**Quadro 11**):

Laudos do GECCOQ:

- **Turbidez** – 1 (uma) das 6 (seis) amostras analisadas apresentou resultado não-conforme;
- **Cor** – 4 (quatro) das 6 (seis) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes;
- **Ferro** – 4 (quatro) das 6 (seis) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes.

Laudos do NUTEC:

- **Turbidez** – 5 (cinco) das 6 (seis) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes;
- **Cor** – 5 (cinco) das 6 (seis) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes.

Quadro 11 – Resultados dos análises físico-químicas relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Cedro pela CAGECE e ARCE, na campanha do dia 25/02/2010, para fazer a 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 Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Nitrato (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
CAGECE	1	605611 -A/10	0,52	OK	20,0	NOK	7,66	OK	36,3	OK	0,8	OK	0,36	NOK	ND	OK	0,27	OK
	2	605614 -A/10	3,54	OK	80,0	NOK	7,25	OK	35,3	OK	1,5	OK	1,47	NOK	ND	OK	0,22	OK
	3	605616 -A/10	1,64	OK	15,0	OK	7,64	OK	34,3	OK	3,0	OK	0,21	OK	ND	OK	0,26	OK
	4	605618 -A/10	2,28	OK	20,0	NOK	7,25	OK	36,3	OK	3,0	OK	0,39	NOK	ND	OK	0,26	OK
	5	605621 -A/10	8,14	NOK	30,0	NOK	7,52	OK	36,3	OK	2,0	OK	0,62	NOK	ND	OK	0,25	OK
	6	605631 -A/10	1,67	OK	10,0	OK	7,28	OK	34,3	OK	1,5	OK	0,26	OK	ND	OK	0,26	OK
NUTEC	1	263 /10	8,00	NOK	18,0	NOK	7,83	OK	40,0	OK	0,8	OK	ND	OK	ND	OK	0,300	OK
	2	264 /10	6,00	NOK	16,0	NOK	7,59	OK	39,5	OK	1,5	OK	ND	OK	ND	OK	0,500	OK
	3	265 /10	14,00	NOK	37,0	NOK	7,35	OK	39,0	OK	3,0	OK	ND	OK	ND	OK	0,700	OK
	4	266 /10	7,00	NOK	17,0	NOK	7,39	OK	41,0	OK	3,0	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK
	5	267 /10	9,00	NOK	22,0	NOK	7,34	OK	40,0	OK	2,0	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK
	6	268 /10	ND	OK	8,0	OK	7,73	OK	121,0	OK	1,5	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK

Legenda:

ND - não detectado

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

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

→ Segmento Auditado: Qualidade bacteriológica da água na Saída do Tratamento

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BSA (fls. 37 a 49, do Processo PCSB/CSB/0017/2010), provenientes de amostras coletadas na Saída do tratamento no período de janeiro/2009 a janeiro/2010, apresentaram-se em conformidade com os padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (**Quadro 12**).

Quadro 12 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na Saída do Tratamento do SAA de Cedro pela CAGECE, no período janeiro/2009 a janeiro/2010, 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 (%)
jan/09	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/09	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/09	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/09	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/09	7	0	0,0	7	0	0,0
jun/09	1	0	0,0	1	0	0,0
jul/09	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/09	8	0	0,0	8	0	0,0
set/09	8	0	0,0	8	0	0,0
out/09	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/09	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/09	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/10	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 69 a 101, do Processo PCSB/CSB/0017/2010), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na Saída do tratamento, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010, apresentaram-se em conformidade com os padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (**Quadro 13**).

Quadro 13 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na Saída do tratamento do SAA de Cedro e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/09	8	0	0,0	-	-	-
fev/09	8	0	0,0	-	-	-
mar/09	8	0	0,0	-	-	-
abr/09	8	0	0,0	-	-	-
mai/09	5	0	0,0	-	-	-
jun/09	1	0	0,0	-	-	-
jul/09	8	0	0,0	-	-	-
ago/09	8	0	0,0	-	-	-
set/09	8	0	0,0	-	-	-
out/09	8	0	0,0	-	-	-
nov/09	-	-	-	-	-	-
dez/09	8	0	0,0	-	-	-
jan/10	-	-	-	-	-	-

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BSA (fls. 37 a 49, do Processo PCSB/CSB/0017/2010), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010, apresentaram-se em conformidade com os padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (**Quadro 14**).

Quadro 14 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Cedro pela CAGECE, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010, 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 (%)
jan/09	37	0	0,0	37	0	0,0
fev/09	36	0	0,0	36	0	0,0
mar/09	35	0	0,0	35	0	0,0
abr/09	42	0	0,0	42	0	0,0
mai/09	45	0	0,0	45	0	0,0
jun/09	47	0	0,0	47	0	0,0
jul/09	41	0	0,0	41	0	0,0
ago/09	36	0	0,0	36	0	0,0
set/09	37	0	0,0	37	0	0,0
out/09	37	0	0,0	37	0	0,0
nov/09	36	0	0,0	36	0	0,0
dez/09	37	0	0,0	37	0	0,0
jan/10	36	0	0,0	36	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos registrados no SISÁGUA (fls. 69 a 101, do Processo PCSB/CSB/0017/2010), provenientes de amostras coletadas no sistema de distribuição, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010, apresentaram-se em conformidade com os padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (**Quadro 15**).

Quadro 15 – Quantidade de exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Cedro e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/09	40	0	0,0	-	-	-
fev/09	40	0	0,0	-	-	-
mar/09	39	0	0,0	-	-	-
abr/09	48	0	0,0	-	-	-
mai/09	36	0	0,0	-	-	-
jun/09	7	0	0,0	-	-	-
jul/09	44	0	0,0	-	-	-
ago/09	40	0	0,0	-	-	-
set/09	40	0	0,0	-	-	-
out/09	40	0	0,0	-	-	-
nov/09	-	-	-	-	-	-
dez/09	41	0	0,0	-	-	-
jan/10	-	-	-	-	-	-

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (fls. 50 a 56 e 57 a 68, do Processo PCSB/CSB/0017/2010), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 25/02/2010, apresentaram-se em conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/04 (**Quadro 16**).

Quadro 16 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Cedro pela CAGECE e ARCE, na campanha do dia 25/02/2010, para fazer a verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (<i>Escherichia coli</i>) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	605611 -A/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	605614 -A/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	605616 -A/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	605618 -A/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	605621 -A/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	605631 -A/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	263 /10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	264 /10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	265 /10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	266 /10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	267 /10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	268 /10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

OK

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

NOK

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

7.4. Área Auditada: Controle

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

7.4.1. Controle da Qualidade da Água Distribuída à População

→ Segmento Auditado: Controle da qualidade da água na Saída do Tratamento

- Segundo ficha de controle operacional, a qualidade da água tratada na saída do tratamento, é verificada através de análises físico-químicas, de acordo com o seguinte programa de amostragem: análises de cloro, cor, pH e turbidez, a cada 2 horas;

- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na Saída do Tratamento, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010 (fls. 37 a 49, do Processo PCSB/CSB/0017/2010), demonstra que a CAGECE não está realizando a quantidade de amostras mensais exigidas e nem as amostras estão distribuídas uniformemente, resultando no não atendimento à coleta mínima de 2 (duas) amostras semanais para controle da qualidade de água, conforme determina a portaria 518/2004 (**Quadro 17**).

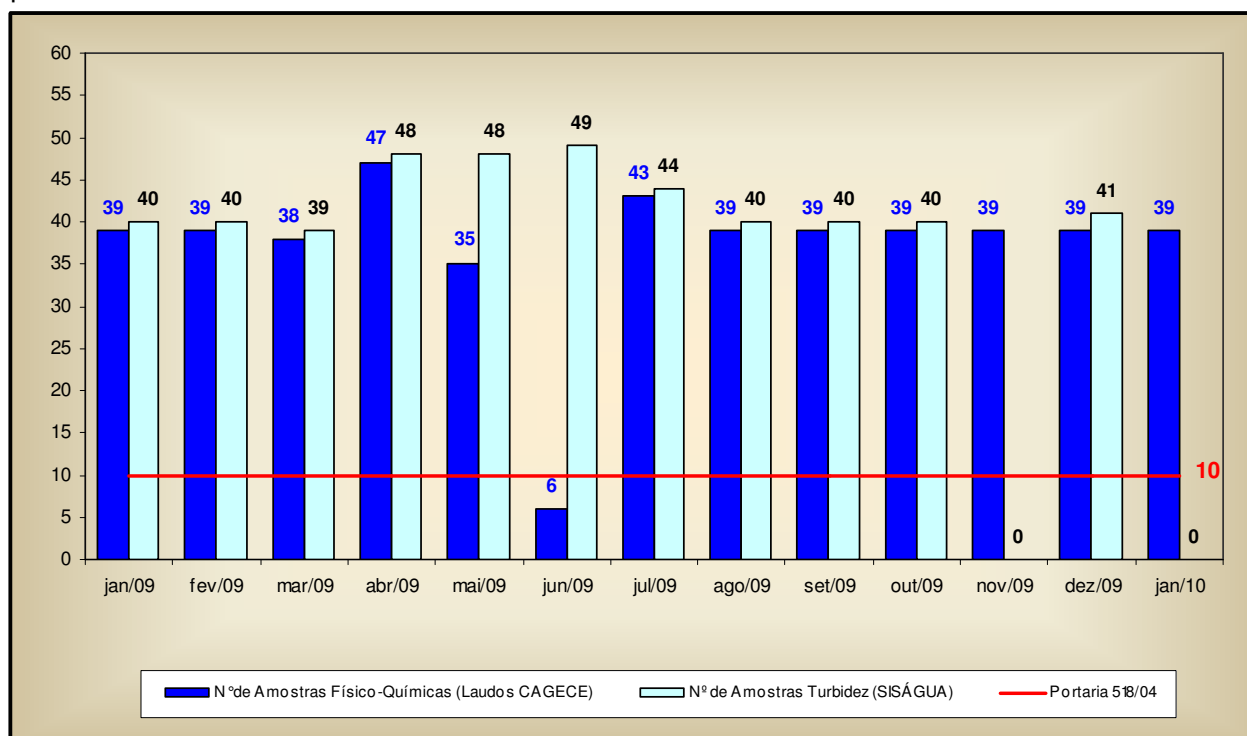
Quadro 17 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na Saída do Tratamento do SAA de Cedro, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010.

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

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

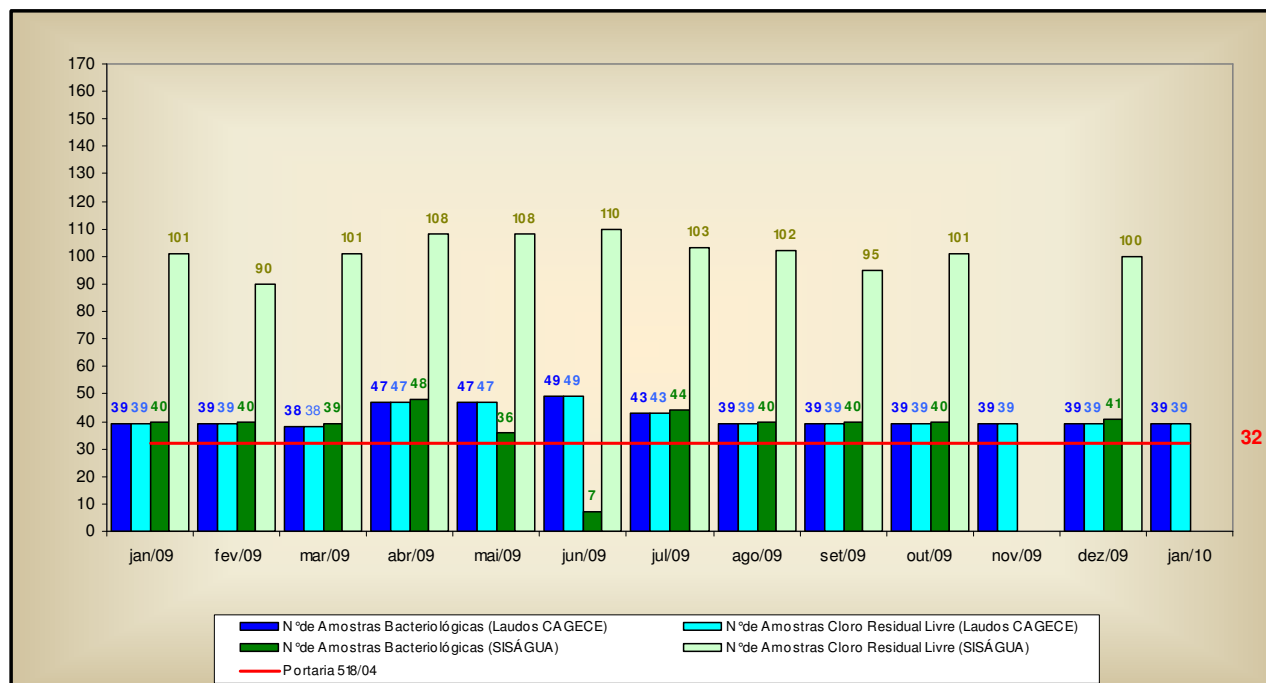
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos fornecidos CAGECE e do número de amostras realizadas para análise de turbidez apresentadas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010 (fls. 37 a 49 e 69 a 101, do Processo PCSB/CSB/0017/2010), demonstra que a CAGECE não atendeu no mês de junho/2009 ao plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria 518/2004 (**Gráfico 2**).

Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Cedro, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010 conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos fornecidos pela CAGECE (fls. 37 a 49, do Processo PCSB/CSB/0017/2010) e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 69 a 101, do Processo PCSB/CSB/0017/2010), com relação aos exames bacteriológicos e as análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria 518/2004 (**Gráfico 3**).

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Cedro, no período de dezembro/2008 a novembro/2009 conforme Portaria MS 518/04, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



- Analisando o **Quadro 18**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados.

Quadro 18 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Cedro, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010.

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	
jan/09	5	14	9	9	37
fev/09	9	9	9	9	36
mar/09	8	10	9	8	35
abr/09	9	17	11	5	42
mai/09	7	13	6	19	45
jun/09	12	17	11	7	47
jul/09	10	16	0	15	41
ago/09	9	9	9	9	36
set/09	9	14	9	5	37
out/09	9	14	9	5	37
nov/09	9	9	9	9	36
dez/09	9	14	9	5	37
jan/00	9	9	9	9	36

7.5. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado

→ Segmento Auditado: Instalações físicas do escritório e almoxarifado

- O sistema dispõe de um escritório operacional localizado na Rua Padre Cícero, 05 – Centro. Neste escritório são exercidas as funções operacionais e de atendimento aos usuários, e onde está localizado o almoxarifado;
- O escritório da CAGECE está passando por reformas, no revestimento e na pintura;
- O extintor de incêndio do escritório encontra-se em local inadequado, além de não estar devidamente sinalizado (**Foto 41**);
- Os materiais e equipamentos de uso diário estão sendo armazenados e estocados de forma inadequada, faltam etiquetas de identificação, organização e separação por tipo (**Fotos 42, 43, 44, 45 e 46**).



Foto 41 – Extintor de incêndio do escritório.



Foto 42 – Materiais estocados de forma inadequada.



Fotos 43 e 44 – Materiais estocados de forma inadequada.



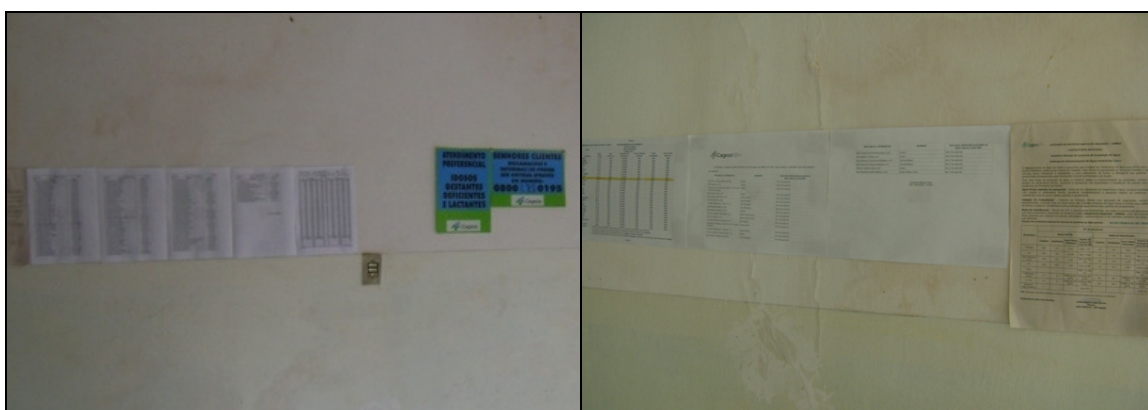
Foto 45 e 46 – Materiais estocados de forma inadequada.



7.5.1. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: Atendimento ao usuário

- O núcleo de Cedro opera utilizando o sistema comercial on-line;
- Existe informação sobre o horário de atendimento, tabela de tarifas e aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes expostos em local de fácil visualização para consulta do usuário (**Fotos 47 e 48**);
- 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 19 (dezenove) Ordens de Serviço (fls. 121 a 141, do Processo PCSB/CSB/0017/2010), constatando-se que 42,1% delas apresentaram as seguintes não-conformidades:
 - **Data de emissão** – Diferente da data de solicitação do serviço, ou simplesmente não preenchida;
 - **Prazo** – Preenchido de forma inadequada, ou simplesmente não preenchido;
 - **Dados informativos** – Em branco ou com preenchimento errado;
 - **Denominação de serviços executados** – Em branco ou com preenchimento errado.
- Além disso, das 19 (dezenove) Ordens de Serviço analisadas, aproximadamente 73,6% não atenderam aos prazos de execução da tabela da CAGECE.



Fotos 47 e 48 – Informações importantes ao usuários.

→ Segmento Auditado: Ligação de água

- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE;
- Não são oferecidas e divulgadas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário. A opção de seis datas somente é oferecida caso o cliente solicite a alteração da data do vencimento de sua fatura.
- A comunicação de corte de ligação é realizada através da fatura, apresentando um prazo de 7 (sete) dias corridos para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado. Contudo, o artigo 40 da Lei nº11.445/07 exige que a suspensão dos serviços por inadimplemento, será precedida de prévio aviso ao usuário, não inferior a 30 (trinta) dias da data prevista para a suspensão. Esta não conformidade já está sendo tratada através do processo PADM/CSB/0039/2009 sobre Critérios Diferenciados para Corte por Débitos.

→ Segmento Auditado: Faturamento

- No núcleo de Cedro as faturas podem ser pagas pelos usuários em vários pontos comerciais e Casas Lotéricas. Contudo, para o pagamento de valores acima de R\$ 1.000,00, a instituição recebedora cria dificuldades para o recebimento, causando transtornos aos grandes consumidores. No caso particular da Prefeitura, o pagamento das faturas só pode ser realizado através de depósitos na conta corrente da prestadora, seguido do envio do comprovante para a conferência da mesma;
- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente se o usuário apresentar reclamação, ou caso a ocorrência seja detectada ao acaso pela empresa, devido à não existência de mecanismo automático de detecção no sistema.
- As leituras são realizadas com a utilização do *Palm* e fichas. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 9 inscrições (fls. 143 a 151, do Processo PCSB/CSB/0017/2010), para verificação do histórico de leituras, totalizando 54 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de agosto/2009 a fevereiro/2010. O intervalo mínimo foi de 28 (vinte e oito) dias e o máximo de 31 (trinta e um) dias, atendendo ao intervalo estabelecido no Art. 89 da Resolução nº 25/2001 da ARCE;

AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.100 arce@arce.ce.gov.br

- De acordo com o Sistema de Informações Comerciais – SIC da CAGECE, o Sistema de Cedro não possui ligações em que o consumo presumido por economia é maior que 20m³ (fl. 119, do Processo PCSB/CSB/0017/2010).

8. CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES.

8.1. Manancial / Captação

CONSTATAÇÃO

C1 - Constatou-se presença de macrófitas no riacho São Miguel, próximo à captação.

Não Conformidade

NC1 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 3º da Resolução nº 24/2001 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 24/2001

“Art. 3 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS está obrigado a:

I - Tomar todas as medidas necessárias para que a água bruta fornecida às Estações de Tratamento, proveniente dos mananciais abastecedores seja de qualidade compatível com os processos e/ou operações unitárias de tratamento, nos termos da legislação vigente e regulamentação das autoridades competentes sanitárias, de meio ambiente e gestão de recursos hídricos, a fim de ser submetida aos tratamentos de potabilização correspondentes;

II – No caso de captação de água subterrânea, implementar um programa de avaliação e manejo das fontes de água bem como, de controle e prevenção da contaminação das mesmas. O modelo de avaliação deverá abranger aspectos quantitativos e qualitativos das fontes;

III – Comunicar de imediato à ARCE e às autoridades competentes sanitárias, de meio ambiente e gestão de recursos hídricos acidentes de contaminação que afetem o fornecimento de água bruta, identificando as medidas necessárias e adotando aquelas de sua responsabilidade, para detectar e impedir que o agente contaminante e/ou a água contaminada ingresse nas Estações de Tratamento.

Parágrafo único – Onde estiverem implantados a outorga, licenciamento e cobrança pelo uso da água, o PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá se assegurar do cumprimento do disposto nos incisos deste artigo pelas autoridades competentes de recursos hídricos e de meio ambiente.”

Determinação

D1 - A CAGECE, com relação à captação do SAA de Cedro, deve providenciar limpeza do Riacho São Miguel, próximo à captação.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

8.2. ETA

CONSTATAÇÃO

C2 - A pintura e a identificação da ETA encontram-se deterioradas;

C3 - Não há medição da água utilizada nas descargas e lavagens realizadas nos filtros;

C4 - A água da lavagem dos filtros é lançada em um terreno ao lado da ETA, onde fica acumulada;

C5 - Existe um filtro de barro em uso, junto com produtos químicos;

C6 - Existem materiais diversos armazenados junto aos produtos químicos.

Não Conformidade

NC2 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 4º, 11, 28, 29 e 72 da Resolução nº 26/2001 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 26/2001

“Art. 4 - Os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário serão prestados em condições adequadas, visando o pleno e satisfatório atendimento aos USUÁRIOS.”

“Art. 11 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS atenderá a legislação e implantará medidas que mitiguem e/ou compensem os efeitos adversos no meio ambiente decorrentes da realização de obras para fins de abastecimento público de água e de esgotamento sanitário.”

“Art. 28 - A operação e manutenção dos sistemas públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário são de responsabilidade do PRESTADOR DE SERVIÇOS, que deverá planejar e executar programas de manutenção preventiva e corretiva, cujos objetivos serão implementar, substituir ou reabilitar as redes distribuidoras de água e coletoras de esgoto, elevatórias, estações de tratamento e demais componentes do sistema, necessários à eficiente prestação dos serviços.”

“Art. 29 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS executará todos os serviços de operação, manutenção, execução de obras e outras atividades, com zelo, diligência e economia, devendo sempre utilizar a melhor técnica aplicável a cada uma das tarefas desempenhadas e obedecendo rigorosamente as normas legais, regulamentares e pactuadas pertinentes.

***Parágrafo único** - Será de exclusiva responsabilidade do PRESTADOR DE SERVIÇOS o cumprimento das normas pertinentes e metodologias construtivas e de sinalização, que evitem acidentes com pessoas, bens e meio ambiente, durante os serviços que venha a executar diretamente ou por prepostos.”*

“Art. 72 - 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.”

Determinação

D2 - A CAGECE, com relação à ETA do SAA de Cedro, deve providenciar:

- Pintura e identificação da ETA;
- Medição do volume de água utilizada nas lavagens dos filtros;
- Sistema de drenagem para a água resultante da lavagem dos filtros;
- Retirada do filtro de barro do local de armazenamento de produtos químicos e recolocação em local adequado;
- Estocagem adequada dos materiais e produtos.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

8.3. Elevatórias

CONSTATAÇÃO

C7 - Na elevatória EE-01:

- As bases dos motores encontram-se quebradas;
- A bomba apresenta oxidação de suas partes devido a vazamento.

C8 - Na elevatória EE-02:

- A bomba apresenta vazamento;
- O revestimento da laje de teto, na área da elevatória, encontra-se danificado.

C9 - Na elevatória EE-03:

- A pintura e a identificação do booster (Vila Candeia) encontram-se deterioradas;
- A caixa do registro não possui grade de proteção;
- A porta da casa do booster encontrava-se quebrada;
- A bomba apresenta oxidação de suas partes devido a vazamento.

Não Conformidade

NC3 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 4º, 28, 29 e 72 da Resolução nº 26/2001 da ARCE, já apresentados anteriormente.

Determinação

D3 - A CAGECE, com relação às elevatórias do sistema de Cedro, deve providenciar:

- EE-01
 - Reparo nas bases dos motores;
 - Reparo no conjunto moto-bomba que se encontra oxidado, bem como no vazamento existente.
- EE-02
 - Reparo para retirada do vazamento existente;
 - Reparo no revestimento da laje de teto da área da elevatória.
- EE-03
 - Pintura e identificação do booster;
 - Colocação de grade de proteção na caixa do registro;
 - Colocação de porta na casa do booster;
 - Reparo no conjunto moto-bomba que se encontra oxidado, bem como no vazamento existente.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

8.4. Reservatórios

CONSTATAÇÃO

C10 - No reservatório RAP-01:

- A pintura e identificação encontram-se deterioradas;
- As tampas do reservatório estão oxidadas e uma delas não possui tubo de ventilação;
- Há rachaduras no reboco da parede do reservatório;
- Há problemas de infiltração na junção das paredes do reservatório;
- A mangueira de nível encontra-se deformada e com visualização comprometida.

C11 - No reservatório REL-01:

- A pintura e identificação encontram-se deterioradas;
- Inexiste guarda-corpo na laje de cobertura;
- Falta para-raio;
- Não existe tampa de proteção e nem tubo de ventilação;
- A armadura está exposta na laje de fundo do reservatório;
- Alguns chumbadores estão danificados na escada do reservatório;
- Há problemas de infiltração na laje de fundo do reservatório e oxidação no tubo de descarga de fundo;
- O registro do tubo de lavagem dos filtros apresenta vazamento.

C12 - No reservatório REL-02:

- Falta para-raio.

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 4º, 28, 29 e 72 da Resolução nº 26/2001 da ARCE, já apresentados anteriormente.

Determinação

D4 - A CAGECE, com relação aos reservatórios do Sistema de Cedro, deve providenciar:

- RAP-01
 - Pintura e identificação do reservatório;
 - Substituição das tampas do reservatório e instalação de tubos de ventilação;
 - Reparo no reboco da parede do reservatório;
 - Reparo na junção das paredes do reservatório, a fim de controlar a infiltração;
 - Substituição do medidor de nível no reservatório.
- REL-01
 - Pintura e identificação do reservatório;
 - Instalação de guarda-corpo na laje superior do reservatório;

- Instalação de para-raio na laje superior do reservatório;
 - Colocação de tampa no reservatório e instalação de tubos de ventilação;
 - Reparo na laje de fundo do reservatório;
 - Reparo nos chumbadores danificados, da escada do reservatório;
 - Reparo na laje de fundo do reservatório, a fim de controlar a infiltração e substituição de tubo oxidado;
 - Reparo no registro da tubulação de lavagem dos filtros, a fim de conter vazamento.
- REL-02
 - Instalação de para-raio.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

8.5. Adução

CONSTATAÇÃO

C13 - A adutora de água bruta não possui macro-medidor instalado;

C14 - A caixa da ventosa (captação), não possui grade de proteção;

C15 - Algumas caixas de ventosa encontram-se danificadas e/ou encobertas pela vegetação.

Não Conformidade

NC5 - A CAGECE não está cumprindo os Artigos 28, 29 e 72 já apresentados anteriormente, e 56 da Resolução nº 26/2001 da ARCE, transcritos a seguir.

Resolução ARCE nº 26/2001

“Art 56 - 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 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

D5 - A CAGECE, com relação ao sistema adutor de água bruta e tratada de Cedro, deve providenciar:

- Instalação de macro-medidor na adutora de água bruta;
- Colocação de grade de proteção na caixa da ventosa (captação);
- Reparo nas caixas de ventosa danificadas e limpeza na área do entorno.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.6. Rede de Distribuição

CONSTATAÇÃO

C16 - Alguns registros de descarga, não possuem tampa e encontram-se enterrados.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 4º, 28, 29 e 72 já apresentados anteriormente da Resolução nº 26/2001 da ARCE.

Determinação

D6 - A CAGECE, com relação à rede de distribuição do SAA de Cedro, deve providenciar a readequação de todos os seus registros (manobra e descarga), no sentido de conserto, instalação de caixas e tampas de proteção.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

CONSTATAÇÃO

C17 - A ARCE realizou medições de pressão, constatando-se o seguinte:

- A ARCE realizou monitoramento da pressão dos dias 24/02/2010 e 25/02/2010, através do uso do *Datalogger*, que foi instalado na residência da Sra. Maria de Fátima, localizada na Rua Paulo Enéias, 42 – Cedro 1. Obteve-se pressão média de 5,96mca, com picos máximos e mínimos de 17,7 e 0,9mca, respectivamente, não atendendo ao artigo 35 da Resolução ARCE nº 26/2001.

Não Conformidade

NC7 - A CAGECE não está cumprindo o caput do artigo 35 da Resolução nº 26/2001 da ARCE (abaixo transcrito).

Resolução n.º 26/2001

“Art. 35 - 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, sob condição de consumo não nulo”.

Determinação

D7 - A CAGECE deve tomar providências no intuito de atender ao disposto no artigo 35 da Resolução ARCE nº 26/2001, quanto à pressão de água potável na rede de distribuição do SAA de Cedro.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

CONSTATAÇÃO

C18 - O Plano de Exploração não atende ao conteúdo mínimo exigido pela Resolução nº26/2001, já que não foram definidos, entre outros aspectos, as estratégias de operação, a previsão das expansões e os recursos para investimentos.

Não Conformidade

NC8 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 47 a 55 referentes ao capítulo XIII da Resolução nº 26/2001 da ARCE, apresentados a seguir.

Resolução n.º 26/2001

Art. 47 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS elaborará o Plano de Exploração dos Serviços, definindo as estratégias de operação, a previsão das expansões e os recursos para investimentos.

§1- O Plano de que trata o "caput" deste artigo assegurará o cumprimento das metas de cobertura e qualidade dos serviços, incluindo previsão da evolução das referidas metas ao longo do período de exploração constante do instrumento de delegação.

§2- O prazo de apresentação da versão inicial e a periodicidade das atualizações constarão do instrumento de delegação ou serão definidos pela ARCE.

§3- O Plano deverá ser atualizado pelo PRESTADOR DE SERVIÇOS e submetido à ARCE para sua aprovação e posterior cumprimento, pelo menos seis meses antes da expiração do período em curso.

§4- As atualizações do Plano deverão conter as obras e ações necessárias para cobrir o balanço entre as metas de serviço previstas e as efetivamente alcançadas, as atualizações correspondentes e as que o PRESTADOR DE SERVIÇOS projeta alcançar no período remanescente do Plano em curso.

§5- No Plano de Exploração dos Serviços serão indicados, clara e separadamente, os gastos de investimentos de capital e os gastos operacionais, administrativos e comerciais, com justificativa da inclusão de cada obra ou ação.

Art. 48 - O Plano de Exploração dos Serviços deverá ser discriminado por etapas de serviços, entre as quais as seguintes:

I -captação em qualquer tipo de manancial e transporte de água bruta, a partir de dados fornecidos pelo órgão competente;

II -tratamento de água;

III -transporte de água tratada;

IV -distribuição de água tratada aos USUÁRIOS, com as respectivas ligações;

V -coleta de esgotos sanitários dos USUÁRIOS, com as respectivas ligações;

VI -transporte de esgotos coletados até as estações de tratamento;

VII -tratamento e disposição final de esgotos, compreendendo as estações de tratamento de esgotos e os emissários que conduzem os esgotos para disposição final nos corpos receptores;

VIII -desenvolvimento operacional, com ênfase no atendimento aos USUÁRIOS;

IX -tratamento e disposição final de lodo;

X -reúso de efluentes de estações de tratamento de esgotos.

Parágrafo único - *Deverão ser especificados também os planos comerciais, de administração, de operação e de manutenção.*

Art. 49 - O Plano de Exploração dos Serviços deverá conter as linhas gerais de obras e ações a realizar nos períodos quinquenais subseqüentes com o objetivo de atualizá-lo.

§1- Deverá apresentar as alternativas possíveis para alcançar as metas previstas e as soluções operacionais e/ou de investimento de capital.

§2- Deverá incluir mecanismo de avaliação do desempenho físico e financeiro das metas estabelecidas.

§3- Em cada plano, o PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá apresentar as metas de serviços a serem alcançadas no período quinquenal correspondente, relativamente às metas alcançadas no período anterior.

Art. 50 - Deverão estar integrados ao Plano de Exploração dos Serviços, um Plano de Emergências e um Plano de Controle de Perdas.

§1- O Plano de Emergências deverá definir as ações preventivas e corretivas decorrentes de situações emergenciais, tais como a seca, vazamentos de emissários de esgotos, vazamentos em adutoras principais de água, contaminação de mananciais e de corpos receptores e qualquer outra que por sua magnitude e características possa oferecer condições de perigo à população ou afetar a normalidade da prestação dos serviços pelo PRESTADOR DE SERVIÇOS.

§2- Aprovado o Plano de Exploração dos Serviços pela ARCE, o PRESTADOR DE SERVIÇOS dará conhecimento à Defesa Civil estadual e municipal, do Plano de Emergências que é parte integrante do mesmo.

§3- O Plano de Controle de Perdas deverá definir ações de combate às perdas físicas e não físicas.

Art. 51- O PRESTADOR DE SERVIÇOS poderá propor à ARCE mudanças e ajustes no Plano de Exploração dos Serviços, com base na experiência de operação dos sistemas e nas tendências verificadas na expansão física e demográfica de sua área de atuação, desde que mantenha as metas estabelecidas no instrumento de delegação.

Art. 52 - Quando constatados riscos de extravasamento pelo lançamento ou descarga de esgotos preexistentes ao ato de delegação, o PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá prever no Plano de Exploração dos Serviços sua eliminação gradual.

Art. 53 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá tomar conhecimento e participar de outros planos de emergência relacionados aos serviços de sua responsabilidade, coordenados pela Defesa Civil Estadual e/ou Municipal.

Art. 54 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS apresentará a ARCE anualmente, até o último dia do mês de janeiro do ano subsequente, um relatório do avanço do Plano de Exploração dos Serviços, indicando os desvios verificados entre as previsões e as metas efetivamente alcançadas e os ajustes a serem feitos para alcançar as metas previstas no instrumento de delegação.

Art. 55 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá tornar público, anualmente, os indicadores de desempenho que atingiu no ano imediatamente anterior, no tocante às metas e objetivos previstos no Plano de Exploração dos Serviços, em conformidade com critérios e prazos estabelecidos pela ARCE.

Determinação

D8 - A CAGECE deve providenciar a adequação do Plano de Exploração dos Serviços às exigências da Resolução 26/2001 da ARCE, capítulo XIII.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

8.7. Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C19 - As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/08 a novembro/09, apresentaram os seguintes resultados em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004:

- Cor – 3 (três) dos 13 (treze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência da Portaria 518/2004;
- Turbidez – 4 (quatro) dos 13 (treze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência da Portaria 518/2004.

C20 - Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BSA, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004:

- Cor – Os meses de fevereiro/09 a abril/09 e janeiro/10 apresentaram 62,5%, 25%, 62,5% e 37,5% das amostras não-conformes, respectivamente;
- Turbidez – Os meses de janeiro/09 a julho/09 e outubro/09 a janeiro/10 apresentaram entre 12,5% e 100,0% das amostras não-conformes;
- Ferro total – Os meses de fevereiro/09 a maio/09, julho/09 e janeiro/10 apresentaram entre 12,5% e 50,0% das amostras não-conformes.

C21 - Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na Saída do Tratamento, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004:

- Cor – Os meses de janeiro/09 a maio/09 apresentaram 2,7%, 10,4%, 5,5%, 19,6% e 50,2% das amostras não-conformes, respectivamente;
- Turbidez – Os meses de janeiro/09 a julho/09, outubro/09 e dezembro/09 apresentaram entre 0,4% e 100,0% das amostras não-conformes.

C22 - Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BSA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004:

- Cor – Os meses de janeiro/09 a junho/09, agosto/09, novembro/09 e janeiro/10 apresentaram entre 2,6% e 59,6% das amostras não-conformes;
- Turbidez – Os meses de janeiro/09 a agosto/09, novembro/09 e janeiro/10 apresentaram entre 2,0% e 63,8% das amostras não-conformes;

C23 - Segundo as informações do SISÁGUA, as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2008 a novembro/2009, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade

estabelecidos pela Portaria 518/2004:

- Cor – Os meses de janeiro/09 a junho/09 apresentaram 7,5%, 22,5%, 28,2%, 64,6%, 6,3% e 2,0% das amostras não-conformes, respectivamente;
- Turbidez – Os meses de janeiro/09 a maio/09 e julho/09 e agosto/09 apresentaram entre 2,5% e 64,6% das amostras não-conformes.

C24 - Os resultados das análises físico-químicas produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC, relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e pela ARCE, em campanha no dia 25/02/2010, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04:

Laudos do GECCOQ:

- Turbidez – 1 (uma) das 6 (seis) amostras analisadas apresentou resultado não-conforme;
- Cor – 4 (quatro) das 6 (seis) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes;
- Ferro – 4 (quatro) das 6 (seis) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes.

Laudos do NUTEC:

- Turbidez – 5 (cinco) das 6 (seis) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes;
- Cor – 5 (cinco) das 6 (seis) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes.

Não Conformidade

NC9 - A CAGECE não está cumprindo o Artigo 2º da Resolução nº 24/2001 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução n.º 24/2001

“Art. 2º - A água que o PRESTADOR DE SERVIÇOS fornecer para consumo humano deverá atender integralmente aos requisitos de qualidade estabelecidos pela Portaria n.º 518/2004 do Ministério da Saúde e suas atualizações.

***Parágrafo único** - Os padrões não constantes da Portaria n.º 518/2004 deverão atender aos requisitos de qualidade que são estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde.”*

Determinação

D9 - A CAGECE deve tomar providências para que a água tratada distribuída à população atenda aos padrões físico-químicos estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato.

8.8. Controle de Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C25 - Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na Saída do Tratamento, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010, demonstra que a CAGECE não está realizando a quantidade de amostras mensais exigidas e nem as amostras estão distribuídas uniformemente, resultando no não atendimento à coleta mínima de 2 (duas) amostras semanais para controle da qualidade de água, conforme determina a portaria 518/2004;

C26 - Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos fornecidos CAGECE e do número de amostras realizadas para análise de turbidez apresentadas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2009 a janeiro/2010, demonstra que a CAGECE não atendeu no mês de junho/2009 ao plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria 518/2004.

Não Conformidade

NC10 - A CAGECE não está cumprindo o Art. 4º da Resolução nº 24/2001 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução ARCE n.º 24/2001

“Art. 4º - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá desenvolver Programas de Monitoramento da Qualidade da Água Bruta e da Água Tratada”.

§2º - O Programa de Monitoramento da Água Tratada deverá atender às disposições da Portaria n.º 518/2004 do Ministério da Saúde e suas atualizações.”

Determinação

D10 - A CAGECE deve tomar providências para efetuar o controle de qualidade da água distribuída no sistema público de abastecimento de Cedro, na quantidade e frequência exigidas pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato.

8.9. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado

CONSTATAÇÃO

C27 - O extintor de incêndio do escritório encontra-se em local inadequado, além de não estar devidamente sinalizado;

C28 - Os materiais e equipamentos de uso diário estão sendo armazenados e estocados de forma inadequada, faltam etiquetas de identificação, organização e separação por tipo.

Não Conformidade

NC11 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 4º e 72 da Resolução nº 26/2001 da ARCE, já apresentados anteriormente.

Determinação

D11 - A CAGECE com relação ao escritório, loja de atendimento deve providenciar:

- Instalação correta do extintor de incêndio;
- Identificação e armazenamento adequados dos materiais e equipamentos, conforme sua utilização.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

8.10. Serviços Comerciais

CONSTATAÇÃO

C29 - Solicitou-se para checagem uma amostra aleatória de 19 (dezenove) Ordens de Serviço, constatando-se que 42,1% delas apresentaram as seguintes não-conformidades:

- Data de emissão – Diferente da data de solicitação do serviço, ou simplesmente não preenchida;
- Prazo – Preenchido de forma inadequada, ou simplesmente não preenchido;
- Dados informativos – Em branco ou com preenchimento errado;
- Denominação de serviços executados – Em branco ou com preenchimento errado.

Não Conformidade

NC12 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 110 da Resolução nº 25/2001, transcrito a seguir:

Resolução nº 25/2001

“Art. 110 – O PRESTADOR DE SERVIÇOS é responsável por serviços adequados a todos os USUÁRIOS, satisfazendo as condições de regularidade, generalidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, modicidade das tarifas, cortesia na prestação do serviço e de informações para a defesa de interesses individuais e coletivos.”

Determinação

D12 - A CAGECE deve preencher de forma correta, clara e objetiva as ordens de serviço, a fim de facilitar o acompanhamento do cumprimento dos prazos e dos serviços realizados.

Prazo determinado para cumprimento: imediato.

CONSTATAÇÃO

C30 -Não são oferecidas e divulgadas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário.

Não Conformidade

NC13 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 98 da Resolução nº 25/2001, transcrito a seguir:

Resolução nº 25/2001

“Art 98 - Os prazos mínimos para vencimento das faturas, contados da data da respectiva apresentação, serão os seguintes:

§2º - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá oferecer 6 (seis) datas de vencimento da fatura para escolha do USUÁRIO.”

Determinação

D13 - A CAGECE deve disponibilizar ao usuário a escolha dentre seis datas de vencimento de faturas no ato do pedido de ligação.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

9. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE
Engenheiro Marcelo Silva de Almeida — ARCE
Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE
Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE
Engenheiro Hemetério Terceiro Pereira Araújo – RMS
Técnico Francisco Marques – RMS

10. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

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

Fortaleza – CE, 07 de abril de 2010.

ANEXO

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