

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0052/2014**

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**Fortaleza – CE
Outubro/2014**

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO.....	4
2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	4
3. OBJETIVO.....	5
4. Metodologia.....	5
4.1. Cronograma de Trabalho.....	5
4.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	6
5. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	7
5.1. Recursos Humanos e Instalações.....	7
5.2. Unidades Operacionais.....	7
5.2.1. Sistema de abastecimento de água.....	8
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES.....	9
7. EQUIPE TÉCNICA.....	13
8. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA.....	13
ANEXOS.....	14
ANEXO A – LISTA DE VERIFICAÇÃO.....	18
ANEXO B – RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES.....	19
ANEXO C – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.....	20
ANEXO D – QUADROS.....	26
ANEXO E – GRÁFICO.....	33

GLOSSÁRIO

AAB	Adutora de Água Bruta
AAT	Adutora de Água Tratada
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
QC	Quadro de Comando
RAP	Reservatório Apoiado
REL	Reservatório Elevado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RDA	Rede de Distribuição de Água
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
TAU	Torre de Amortecimento Unilateral
UN-BCL	Unidade de Negócio da Bacia do Curu e Litoral
NMP	Número Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO

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

Endereço: Av. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – Aldeota – CEP: 60.150-160, Fortaleza – CE.

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

CAGECE: Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará.

Endereço: Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1030 – Vila União – CEP: 60.420-280, Fortaleza – CE – Brasil.

Telefone: (85) 3101-1719 **Fax:** (85) 3101-1860

2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo: Sistema de Abastecimento de Água	
Unidade de Negócio da Bacia do Curu e Litoral (UN-BCL). End.: Rua D. Pedro I, 268 – Boa Vista - Itapipoca – CE. CEP: 62.500-000 Telefone: (88) 3673-7047 Contato: Christian Joseph Mendes Quezado (Gerente)	Localidade: Município de Tururu End.: Rua Monsenhor Solon, 221 - Centro CEP: 62.655-000 Telefone: (88) 3358-1840 Responsável: Fabio José Freitas da Silva (Gestor).
Comunicação à Empresa: OF/CSB/1501/2014, de 24 de Setembro de 2014.	
Data da Inspeção: 06 de Outubro de 2014.	
Legislação: Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011.	

3. OBJETIVO

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

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

4. METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da ação de fiscalização compreendeu os procedimentos de levantamentos em campo, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais dos sistemas, identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada por um Técnico da UN-BCL e pelo representante do Núcleo de Tururu, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e dos equipamentos.

4.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	2ª Feira DIA 06/10/2014
Manhã	Inspeção do escritório Inspeção no reservatório. Inspeção na rede de distribuição.

4.2. 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.

4.2.1. Sistema de abastecimento de água

ÁREA	ITEM AUDITADO	SEGMENTO AUDITADO
Técnico-Operacional	• Tratamento	– Laboratório.
	• Reservatórios	– Operação e manutenção; – Limpeza e desinfecção; – Controle de perdas.
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção; – Continuidade; – Hidrometração.
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização; – Plano de exploração dos serviços.
Qualidade	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na rede de distribuição; – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição.
Controle	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Controle da qualidade da água na rede de distribuição; – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.
Comercial	• Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado	– Instalações físicas do escritório e almojarifado.
	• Serviços comerciais	– Atendimento ao usuário; – Ligação de água; – Corte e religação de água; – Faturamento.

5. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

5.1. Recursos Humanos e Instalações

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNO	DIAS DA SEMANA
Pessoal de Campo	Operador de RDA	1	08:00 h – 12:00 h 14:00 h – 18:00 h	Segunda - Feira a Sexta - Feira
Escritório	Gestor do Núcleo	1		
	Atendente	1		
	Estagiário	1		
Veículo	Motocicleta	1		

5.2. Unidades Operacionais

O SAA da cidade de Tururu faz parte do Sistema Integrado Uruburetama/Tururu e é alimentado pela ETA, cujo manancial de suprimento é o Açude Mundaú com capacidade de 21.308.000,00 m³.

O Sistema Integrado Uruburetama/Tururu conta com uma ETA, localizada em Uruburetama, com torre de nível e 4 (quatro) filtros; estações elevatórias, EECS-01 e EELF-01; linha de adução de água bruta e linhas de adução de água tratada; reservatórios, RAP-01, REL-01 e REL-02; redes de distribuição de Uruburetama e Tururu; e unidades de apoio, casa do operador, laboratório, casa de química, almoxarifado e escritório operacional.

Não foram objeto desta inspeção por não serem unidades específicas do SAA de Tururu, o manancial e a captação; a ETA; a casa de química e o laboratório da ETA; as estações elevatórias; a linha de adução de água bruta; a linha de adução de água tratada de Uruburetama; os reservatórios, RAP-01 e REL-01; a rede de distribuição de Uruburetama e a casa do operador.

Assim, o SAA de Tururu é composto pelas seguintes unidades operacionais locais, as quais foram auditadas nesta fiscalização:

5.2.1. Sistema de abastecimento de água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE /EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Aduтора	AAT-02	10,1000 m/ Ø 150mm/ DEF°F°/Aço	Linha de adução entre RAP-01 e o REL-02 – Uruburetama / Tururu.
Reservatórios	REL-02	250 m³	Distribuição.
Rede de Distribuição	RDA Tururu.	33,910 m	2,596 ligações ativas (agosto/2014).

Fonte: Croqui do sistema e RASO – Relatório de Situação Operacional.

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais do sistema de abastecimento de água localizados no município de Tururu.

6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

São listadas neste capítulo as constatações apuradas durante a inspeção de campo, como também, aquelas apuradas em função das informações fornecidas pela CAGECE.

CONSTATAÇÃO C1

- a. Considerando as ocorrências de bombeamento paralisado, fornecimento de água na distribuição parado e vazamentos na rede de distribuição, constata-se que o SAA de Tururu possui descontinuidade. (**Anexo B**, item **6**);

Não conformidade NC1 - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.03**: Interromper indevidamente a prestação dos serviços ou não restabelecer o serviço quando exigido pela legislação .

Enquadramento legal: Artigos 2º e 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D1 - A CAGECE não deve interromper indevidamente a prestação dos serviços e deve restabelecer o serviço quando exigido pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C1.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C2

- a. O patamar de acesso ao último lance da escada está inadequado, necessitando prolongação (**Anexo B**, item **11**);
- b. Não existe guarda-corpo na laje de cobertura do REL (**Anexo B**, item **12**);
- c. O medidor de nível do REL é improvisado com garrafa plástica (**Anexo B**, item **14**);
- d. Não há para-raios nem sinalização noturna no REL. (**Anexo B**, item **15**).

Não conformidade NC2 - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.06**: Não cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário .

Enquadramento legal: Artigos 2º e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D2 - A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e procedimentos estabelecidos para implantação de sistemas de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C3

- a. A última atualização do cadastro técnico foi realizada em 2012 (**Anexo B**, item 5);
- b. Os registros de descargas localizados nas ruas Patrícia Mota de Freitas, Francisco Juarez Rodrigues, Maria do Carmo Lima, José Porfírio Sampaio, Santa Terezinha e o da avenida João Amaro não possuem caixa de proteção (**Anexo B**, item 7);
- c. Nos meses de junho, julho e agosto houve, respectivamente, 7, 15 e 10 dias de ocorrências de vazamentos na rede de distribuição (**Anexo B**, item 8);
- d. Existe um registro, localizado na área do REL, sem caixa e sem tampa de proteção (**Anexo B**, item 9);
- e. O REL apresenta pintura deteriorada (**Anexo B**, item 10);
- f. A última limpeza do reservatório foi realizada em 2012, portanto há mais de 6 meses (**Anexo B**, item 13);

Não conformidade NC3 - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.07**: Não realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D3 - A CAGECE deve realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C4

- a. Segundo o “Relatório de Serviços Executados Dentro e Fora do Prazo” dos meses de junho a agosto/2014, 36 serviços mais relevantes, do total de 875 serviços solicitados, não cumpriram os prazos estabelecidos, ou seja 4,11% (**Anexo B**, item 2);

Não conformidade NC4 - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.08**: Não cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, deixar de estipular prazos ou deixar a fixação de seu termo inicial a exclusivo critério do prestador de serviços.

Enquadramento legal: Artigos 31, 32, 33, 34, 35, 36 e 145 da Resolução nº 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D4 - A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: Imediato.

CONSTATAÇÃO C5

- a. O extintor de incêndio da loja de atendimento foi levado para recarga (**Anexo B**, item 1);

Não conformidade NC5 - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **03.01**: Não dispor de estrutura adequada para atender às solicitações e reclamações dos usuários .

Enquadramento legal: Artigos 2º, 119 e 150 da Resolução nº 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D5 - A CAGECE deve dispor de estrutura adequada para atender às solicitações e reclamações dos usuários, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C5.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C6

- a. Os resultados dos laudos físico químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL e pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2014 a setembro/2014, apresentaram as

seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo B**, item **4**):

- Turbidez: o mês de abril/14 apresentou, 25% de resultados não-conformes para as amostras da CAGECE; Os meses de fevereiro/14, março/14 e abril/14 apresentaram, respectivamente, 40%, 71,4% e 25% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA.
 - Cor: o mês de agosto/14 apresentou, 20% de resultados não-conformes para as amostras da CAGECE; Os meses de fevereiro/14 e março/14 apresentaram, 40% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA.
- b. Os resultados dos laudos bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL e pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2014 a setembro/2014, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo B**, item **4**):
- C. Totais: o mês de abril/14 apresentou, 37,5% de resultados não-conformes para as amostras da CAGECE; Os meses de fevereiro/14, março/14 e abril/14 apresentaram, respectivamente, 20%, 71,4% e 37,5% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA.
 - E. Coli: o mês de março/14 apresentou, 28,6% de resultados não-conformes para as amostras do SISÁGUA.

Não conformidade NC6 - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **06.01**: Fornecer água fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação .

Enquadramento legal: Artigos 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D6 - A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C6.

Prazo para atendimento: Imediato.

CONSTATAÇÃO C7

- a. A quantidade de amostras dos parâmetros turbidez, cor, cloro residual livre e bacteriológicas coletadas mensalmente na rede de distribuição não atende ao mínimo estabelecido pela Portaria MS 2.914/2011, nos meses de abril, maio, junho e setembro (**Anexo B**, item **3**);

Não conformidade NC7 - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **06.02**: Não desenvolver o controle da qualidade da água, bruta e tratada, de acordo com o disposto na legislação.

Enquadramento legal: Artigo 4º da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D7 - 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 C7.

Prazo para atendimento: Imediato.

7. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva - ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho - ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida - ARCE

Estagiário Matheus Coutinho da Cunha – ARCE

8. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 17 de outubro de 2014.

ANEXOS

ANEXO A – LISTA DE VERIFICAÇÃO

ANEXO B – RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

ANEXO C – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

1. Área Auditada: Técnico-Operacional

1.1. Laboratório



Foto 1 - Laboratório: vista parcial.



Foto 2 - Laboratório: laudos de análise.



Foto 3 - Laboratório: reagentes químicos dentro do prazo de validade.

1.2. Reservatório



Foto 4 - REL-01: vista geral.



Foto 5 - REL-01: identificação.



Foto 6 - REL-01: adutora com macromedidor.



Foto 7 - RAP-01: detalhes do registro.

1.3. Rede de distribuição

Controle Quantitativo das Extensões de Rede

REV.	TIPO	REDE ATUAL (m)	AMPLIAÇÃO (m)	TOTAL REDE (m)	DATA	RESPONSÁVEL
05						
04						
03						
02	MOVIMENTO/IMPLANTAÇÃO	19.069,00	14.841,00	33.910,00	JUN/12	ROGÉRIO
01	BALANÇO	19.069,00	-	19.069,00	OUT/10	PEDRO

OBS: Diâmetro não cotado PVC DN 50 mm
Atualizado pela UNISOL, conforme contrato 29/2007 - PROJU-CAGECE

REV.	NATUREZA DA REVISÃO	ORIGEM	DATA	REVISÃO	DIGITALIZAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO
05	ATUALIZAÇÃO DE BARRIOS	UN-BCL	JUN/12	NELSON	NELSON	JUN/12	ROGÉRIO
04	ATUALIZAÇÃO DE BARRIOS	UN-BCL	-	ROGÉRIO	CIRLENE	JUN/07	ROGÉRIO
03	ATUALIZAÇÃO	UN-BCL	JUN/07	-	UNISOL	JUN/07	-
02	REVISÃO GERAL	UN-BCL	NOV/03	-	CIRLENE	NOV/04	MARLENE
01	REVISÃO GERAL	UN-BCL	NOV/03	VANDERLÂNIA	NEREDE	NOV/03	MARLENE
00	REVISÃO GERAL	UN-BCL	JUL/01	VANDERLÂNIA	REGLVIANA	JUL/01	MARLENE

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA COMERCIAL - GERÊNCIA DE FATURAMENTO E ARRECADAÇÃO

PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL DO INTERIOR
PLANTA GERAL DE REDE DE ÁGUA
CIDADE: TURURU - LOC. 141 UN-BCL BACIA DO CURU E LITORAL

COORDENADOR DE PROJETOS: FRANCISCO ADRIAN TEIXEIRA
DESENVOLVIDOR CAD: -
COORDENADOR DE PROJETOS: FRANCISCO ADRIAN TEIXEIRA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: -
DATA: 08/07/08

Foto 8 - Cadastro técnico da rede de distribuição.



Foto 9 - Registro de descarga na rede de distribuição, localizado ao lado do Centro Educacional Patricia Mota de Freitas – estrada para Mulungu – Novo Horizonte.



Foto 10 - Registro de manobra, localizado na CE – Itapipoca, debaixo da Ponte – Estação.



Foto 11 - Registro de descarga na rede de distribuição, localizado na Rua Mestre Zezé, em frente ao nº 2090 – Estação.



Foto 12 - Registro de descarga, sem caixa, localizado na Rua Francisco Juarez Rodrigues – Estação.



Foto 13 - Registro de descarga na rede de distribuição, sem caixa, localizado na Rua Maria do Carmo Lima – Estação.

Foto 14 - Registro de descarga na rede de distribuição, sem caixa, localizado na Av. João Amaro – Hospital.



Foto 15 - Registro de descarga na rede de distribuição, sem caixa, localizado na Rua Adv. José Porfírio Sampaio – Alto da Paz.



Foto 17 - Registro de descarga na rede de distribuição, localizado na Rua Maria Glória da Conceição, em frente ao nº 488 – Centro (Soterrado).



2. Comercial



Foto 18 - Comercial/Escritório: escritório de atendimento identificado.



Foto 19 - Comercial/Escritório: vista parcial interna e equipamentos.



Foto 20 - Comercial/Escritório: assentos para usuários em espera de atendimento.



Foto 21 - Comercial/Escritório: instalações sanitárias.



Foto 22 - Comercial/Escritório/Almoxarifado: Suporte para extintor de incêndio vazio.



Foto 23 - Comercial/Almoxarifado: Armazenamento de materiais.



Foto 24 - Comercial/Atendimento ao cliente:
Quadro com horário de atendimento.

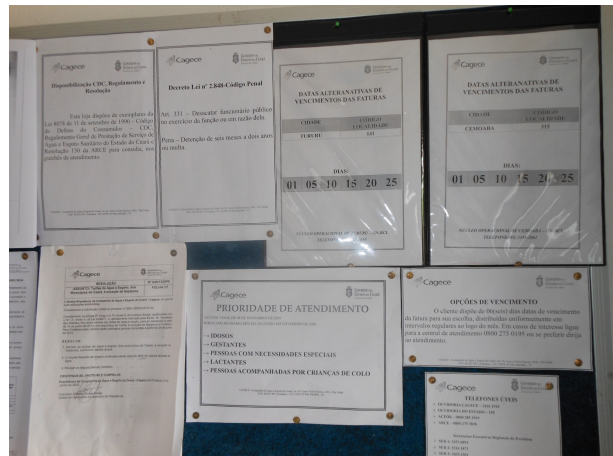


Foto 25 - Comercial/Atendimento ao cliente:
calculo do faturamento, aviso de atendimento prioritário e opções de vencimento.

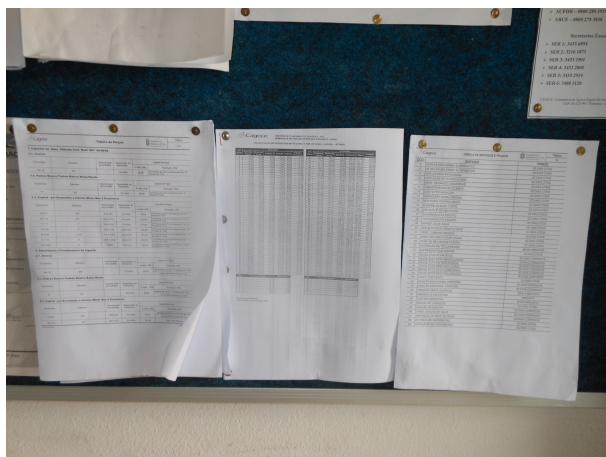


Foto 26 - Comercial/Leitura/Faturamento:
Quadro de informações.

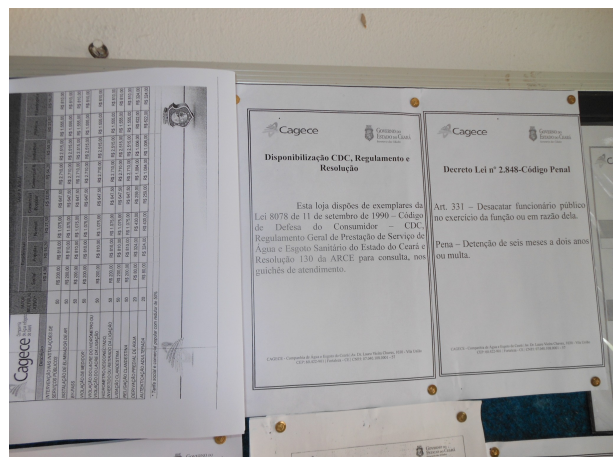


Foto 27 - Comercial/Leitura/Faturamento:
Resolução nº 130/2010 ARCE e Código de Defesa do Consumidor.

ANEXO D – QUADROS

Quadro 1 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Tururu pela **CAGECE**, no período de abril/2014 a setembro/2014, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
04/14	8	2	25,0	5	0	0,0	8	0	0
05/14	8	0	0,0	5	0	0,0	8	0	0
06/14	8	0	0,0	5	0	0,0	8	0	0
07/14	10	0	0,0	5	0	0,0	10	0	0
08/14	10	0	0,0	5	1	20,0	10	0	0
09/14	8	0	0,0	5	0	0,0	8	0	0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS. 2.914/11

INC – índice de não conformidades (nº de amostra não conformes x 100/ nº total de amostras)

Quadro 2 – Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Tururu e Índices de Não Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
02/14	10	4	40,0	5	2	40,0	10	0	0,0
03/14	7	5	71,4	5	2	40,0	7	0	0,0
04/14	8	2	25,0	5	0	0,0	8	0	0,0
05/14	8	0	0,0	5	0	0,0	8	0	0,0
06/14	8	0	0,0	5	0	0,0	8	0	0,0
07/14	10	0	0,0	5	0	0,0	10	0	0,0

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS. 2.914/11

INC – índice de não conformidades (nº de amostra não conformes x 100/ nº total de amostras)

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

Quadro 3 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Tururu pela **CAGECE**, no período de abril/2014 a setembro/2014, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia Coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
04/14	8	3	37,5	8	0	0,0
05/14	8	0	0,0	8	0	0,0
06/14	8	0	0,0	8	0	0,0
07/14	10	0	0,0	10	0	0,0
08/14	10	0	0,0	10	0	0,0
09/14	8	1	12,5	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS. 2.914/11

INC – índice de não conformidades (nº de amostra não conformes x 100/ nº total de amostras)

Quadro 4 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição de Tururu e Índices de Não Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia Coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
02/14	10	2	20,0	10	0	0,0
03/14	7	5	71,4	7	2	28,6
04/14	8	3	37,5	8	0	0,0
05/14	8	0	0,0	8	0	0,0
06/14	8	0	0,0	8	0	0,0
07/14	10	0	0,0	10	0	0,0

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS. 2.914/11

INC – índice de não conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

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

Quadro 5 – Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição de Tururu.

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-29/14/10	Result.	P-29/14/10	Result.	P-29/14/10
1305318-A/14/UN-BCL	03/04/2014	2,77	OK	10,00	OK	1,50	OK
1305320-A/14/UN-BCL	03/04/2014	2,44	OK	10,00	OK	1,50	OK
1309502-A/14/UN-BCL	08/04/2014	4,67	OK	15,00	OK	0,50	OK
1309503-A/14/UN-BCL	10/04/2014	7,13	NOK	15,00	OK	0,80	OK
1311382-A/14/UN-BCL	15/04/2014	3,62	OK	15,00	OK	0,50	OK
1313778-A/14/UN-BCL	22/04/2014	5,33	NOK	-	-	0,30	OK
1315452-A/14/UN-BCL	24/04/2014	2,32	OK	-	-	1,00	OK
1316922-A/14/UN-BCL	29/04/2014	2,32	OK	-	-	0,50	OK
1322049-A/14/UN-BCL	08/05/2014	1,76	OK	15,00	OK	0,50	OK
1322051-A/14/UN-BCL	08/05/2014	1,87	OK	-	-	0,50	OK
1325775-A/14/UN-BCL	13/05/2014	3,93	OK	10,00	OK	0,50	OK
1325777-A/14/UN-BCL	15/05/2014	3,50	OK	15,00	OK	0,50	OK
1329743-A/14/UN-BCL	20/05/2014	1,29	OK	10,00	OK	0,80	OK
1329744-A/14/UN-BCL	22/05/2014	2,19	OK	15,00	OK	0,50	OK
1332548-A/14/UN-BCL	27/05/2014	2,29	OK	-	-	0,80	OK
1333458-A/14/UN-BCL	29/05/2014	2,12	OK	-	-	2,00	OK
1336792-A/14/UN-BCL	05/06/2014	1,57	OK	5,00	OK	1,50	OK
1336794-A/14/UN-BCL	05/06/2014	1,25	OK	-	-	1,50	OK
1341028-A/14/UN-BCL	10/06/2014	2,14	OK	15,00	OK	0,50	OK
1341029-A/14/UN-BCL	12/06/2014	2,44	OK	10,00	OK	1,00	OK
1344506-A/14/UN-BCL	20/06/2014	1,77	OK	10,00	OK	1,00	OK
1346130-A/14/UN-BCL	24/06/2014	2,19	OK	10,00	OK	1,00	OK
1346131-A/14/UN-BCL	26/06/2014	2,49	OK	-	-	0,80	OK
1348216-A/14/UN-BCL	30/06/2014	1,95	OK	-	-	0,80	OK
1363578-A/14/UN-BCL	01/07/2014	2,69	OK	-	-	1,50	OK
1351955-A/14/UN-BCL	08/07/2014	3,69	OK	15,00	OK	1,50	OK
1351956-A/14/UN-BCL	08/07/2014	3,72	OK	15,00	OK	1,50	OK
1353956-A/14/UN-BCL	10/07/2014	2,06	OK	15,00	OK	1,00	OK
1355647-A/14/UN-BCL	15/07/2014	2,43	OK	15,00	OK	0,50	OK
1357192-A/14/UN-BCL	17/07/2014	1,88	OK	15,00	OK	2,50	OK
1359424-A/14/UN-BCL	22/07/2014	2,43	OK	-	-	1,00	OK
1360458-A/14/UN-BCL	24/07/2014	3,12	OK	-	-	1,00	OK
1361748-A/14/UN-BCL	29/07/2014	1,78	OK	-	-	0,50	OK
1363089-A/14/UN-BCL	31/07/2014	1,90	OK	-	-	1,50	OK
1364438-A/14/UN-BCL	05/08/2014	2,60	OK	10,00	OK	1,50	OK
1364439-A/14/UN-BCL	05/08/2014	2,47	OK	-	-	1,50	OK
1365215-A/14/UN-BCL	07/08/2014	3,81	OK	20,00	NOK	1,50	OK
1365219-A/14/UN-BCL	07/08/2014	3,29	OK	-	-	1,50	OK
1368156-A/14/UN-BCL	12/08/2014	2,06	OK	10,00	OK	0,50	OK
1368158-A/14/UN-BCL	14/08/2014	0,99	OK	ND	OK	0,80	OK

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-29/14/10	Result.	P-29/14/10	Result.	P-29/14/10
1370443-A/14/UN-BCL	19/08/2014	1,83	OK	5,00	OK	2,00	OK
1371056-A/14/UN-BCL	21/08/2014	3,81	OK	-	-	0,80	OK
1372336-A/14/UN-BCL	26/08/2014	1,26	OK	-	-	2,00	OK
1373500-A/14/UN-BCL	28/08/2014	2,60	OK	-	-	2,00	OK
1374931-A/14/UN-BCL	02/09/2014	3,20	OK	15,00	OK	0,50	OK
1374933-A/14/UN-BCL	02/09/2014	3,77	OK	15,00	OK	0,50	OK
1375839-A/14/UN-BCL	04/09/2014	1,36	OK	5,00	OK	1,00	OK
1378504-A/14/UN-BCL	09/09/2014	2,31	OK	10,00	OK	1,50	OK
1378505-A/14/UN-BCL	11/09/2014	2,79	OK	10,00	OK	0,50	OK
1380728-A/14/UN-BCL	16/09/2014	2,69	OK	-	-	0,30	OK
1380730-A/14/UN-BCL	18/09/2014	4,07	OK	-	-	0,50	OK
1382834-A/14/UN-BCL	23/09/2014	3,54	OK	-	-	1,00	OK

Fonte: Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ

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

Quadro 6 – Distribuição do número de amostras (bacteriológica e cloro residual livre) coletadas pela **CAGECE** na rede de distribuição do SAA de Tururu, no período de abril/2014 a setembro/2014.

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	
04/14	2	3	1	2	8
05/14	0	4	2	2	8
06/14	2	2	1	3	8
07/14	1	4	2	3	10
08/14	4	2	2	2	10
09/14	3	2	3	0	8

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL

Quadro 7 – Índices de cobertura e atendimento de água do município de Tururu.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)
Mar/14	82,02
Abr/14	81,82
Mai/14	82,01
Jun/14	81,70
Jul/14	81,44
Ago/14	81,70

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

Quadro 8 – Índice de hidrometração ativa de água do município de Tururu.

Mês/Ano	Ligações Ativas	Ligações Ativas com Hidrometro	Índice de Hidrometração Ativa (%)
Jun/14	2.583	2.785	107,82
Jul/14	2.576	2.787	108,19
Ago/14	2.596	2.800	107,86

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

Quadro 9 – Análise do prazo de atendimento de serviços solicitados através de uma amostra de ordens de serviços.

Serviços	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
Ligação de água com instalação de hidrometro	8	8	0	0
Religação de água	3	3	0	0
Concerto de vazamento em ligação predial	1	1	0	0
Total	12	12	0	0

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Quadro 10 – Análise dos serviços mais relevantes atendidos dentro e fora do prazo em Tururu.

Mês/ Ano	Total de serviços solicitados	Total de serviços fora do prazo	Serviços mais relevantes fora do prazo	Descrição (quant.)
Jun/2014 a Ago/2014	875	44	36	Cadastro de imóvel/cliente (5); Tranf. de ligação de água (1); Verificação do Consumo Medido (7); Calibração do hidrômetro (2); Deslocamento Hidrômetro/cavalete (2); Reclamação de falta d'água no imóvel (11); Corte solicitado (2); Religação de água (3); Ligação de água com inst. de hidrômetro p/ suprimida (2); Ligação de água com inst. de hidrômetro (6); Análise calibração HID (1); Verificação de baixa pressão (2).
Total	875	44	36	

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Quadro 11 – População abastecida em Tururu.

Mês/Ano	População
dezembro/2013	3.790 hab.

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

ANEXO E – GRÁFICO

Gráfico 1 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizada pela CAGECE e SISÁGUA na rede de distribuição do SAA de Tururu, no período de abril/2014 a setembro/2014 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

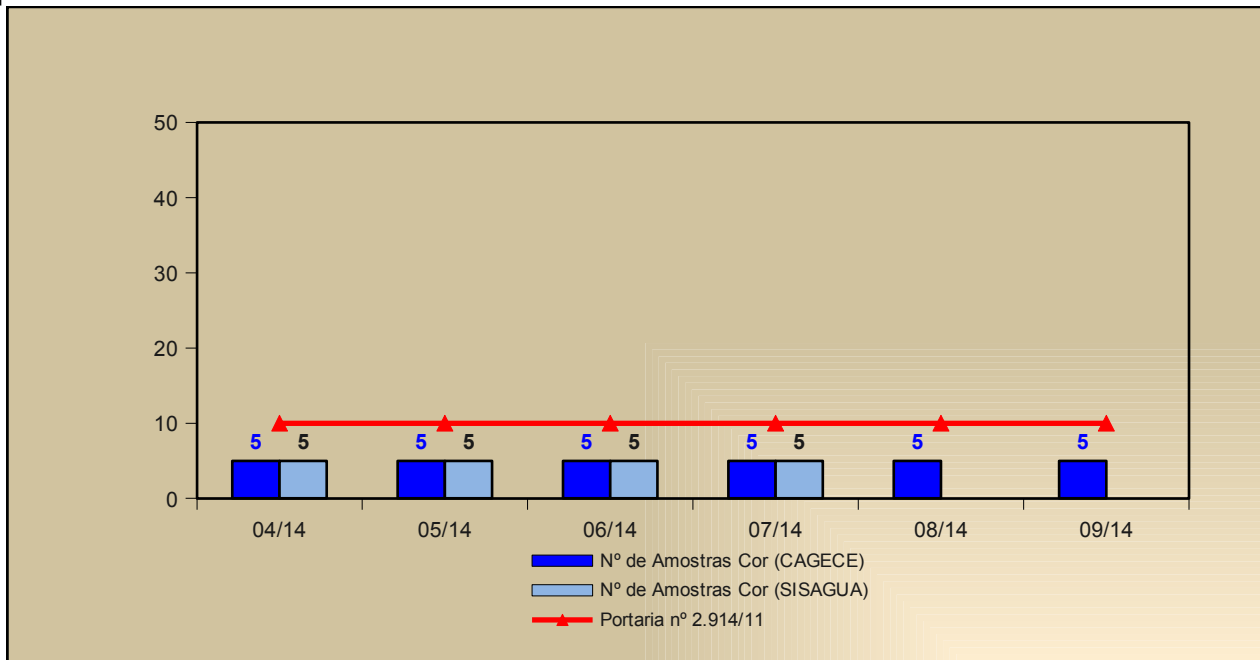


Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizada pela CAGECE e SISÁGUA na rede de distribuição do SAA de Tururu, no período de abril/2014 a setembro/2014 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.

