

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0011/2015**

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água da Localidade de Aprazível do Município de
Sobral

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE

Março/2015

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 DOS SISTEMAS EXISTENTES	7
5.1. Recursos Humanos e Instalações	7
5.2. Unidades Operacionais	7
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES..	9
7. RECOMENDAÇÕES.....	16
8. EQUIPE TÉCNICA.....	17
9. APOIO TÉCNICO À ARCE	17
10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO	17
ANEXOS.....	18

GLOSSÁRIO

AAB	Adutora de Água Bruta
AAT	Adutora de Água Tratada
EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EP	Estação Pitométrica
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
RAP	Reservatório Apoiado
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
UN - BAC	Unidade de Negócio da Bacia de Acaraú e Coreaú
NMP	Número Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO

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

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

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

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

Endereço: Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1.030 – Vila União – CEP 60.420-280, Fortaleza.

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

2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo: Sistema de Abastecimento de Água	
<p>Unidade Unidade de Negócio da Bacia de Acaraú e Coreaú (UN-BAC) End.: AV. Tabelaio Idelfonso Cavalcante, 619 – Centro – Sobral – CE. CEP: 62.010-015 Telefone: (88) 3677-4715 Contato: Adeilson Rolim (Gerente)</p>	<p>Localidade: Aprazível - CE End.: BR-222, s/n, Centro - Aprazível - CE. CEP: 62.114-000 Telefone: (88) 3615-0080 Contato: Srta. Jocilda Silva Costa (Gestora do núcleo)</p>
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0075/2015, de 09 de janeiro de 2015.	
Data da Inspeção: 23 e 24 de fevereiro de 2015.	
<p>Legislação: Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Lei Federal nº 8.078/1990; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011;</p>	

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 vistoria técnica, levantamentos em campo, medições de pressão, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema, identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada pela Srta. Francisca Zélia Sousa Silva (Auxiliar de Engenharia da UN-BAC), que se encarregou de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

4.1. Cronograma de Trabalho

Sistema de Abastecimento de Água		
PERÍODO	Segunda-Feira DIA 23/02/2015	Terça-Feira DIA 24/02/2015
Manhã	-	-
Tarde	<p>Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Inspeção na captação, adutoras, tratamento, reservatórios e elevatórias.</p> <p>Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.</p>	<p>Inspeção na rede de distribuição.</p> <p>Retirada do equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.</p>

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	• Manancial/Captação	– Preservação e proteção – Operação e manutenção
	• Tratamento	– Segurança, conservação e limpeza – Filtração – Casa de química – Laboratório
	• Adução	– Operação, manutenção – Controle de perdas
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de perdas
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Continuidade – Hidrometração – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização – Plano de exploração dos serviços – Plano Municipal de Saneamento Básico
Qualidade e Controle	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na saída do tratamento – Qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
	• 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 – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.

ÁREA	ITEM AUDITADO	SEGMENTO AUDITADO
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado 	<ul style="list-style-type: none"> Instalações físicas do escritório e almojarifado
	<ul style="list-style-type: none"> Serviços comerciais 	<ul style="list-style-type: none"> Atendimento ao usuário Ligação de água Corte e religação de água Faturamento

5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES

5.1. Recursos Humanos e Instalações

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNOS	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Gestor de Núcleo	1	08:00 h – 12:00 h	Segunda- feira a Sexta- feira
	Operador de ETA	1		
	Operador de RDA	1	14:00 h – 18:00 h	
Veículo	-	-		

5.2. Unidades Operacionais

5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Captação Superficial	-	Açude Ayres de Sousa. Volume em 02/03/2015 (%): 32,31. Fonte: COGERH (2015).
ETA	Filtro	F-01	Escoamento ascendente.
Elevatória	EECS-01	1 CMB	Recalca água bruta do açude Ayres de Sousa para o Filtro F-01.
	EELF-01	2 CMB	Lavagem de filtros. Recalca água do RAP-01 para o Filtro F-01.
	EEAT-01	2 CMB	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01.

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Aduтора	AAB-01	30m/ ∅ 75mm/ F°F°	Linha de adução entre a captação superficial e a ETA Ipueirinhas.
	AAT-01	8.086m/ ∅ 75mm/ F°F°	Linha de adução entre a EEAT-01 e o REL-01.
Reservatórios	RAP-01	50m ³	Reunião.
	REL-01	50m ³	Distribuição. Recebe água tratada do RAP-01 e abastece a RDA Aprazível.
Rede de distribuição	RDA Aprazível	12.845m	636 ligações ativas (janeiro/2015).

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 da Localidade de Aprazível (Sobral).

6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

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

CONSTATAÇÃO C1

- a. Não existe guarda-corpo na escada do Filtro (Foto 1; Anexo II – item 4);
- b. O Filtro e sua calha de água não são dotados de tampas (Fotos 2 e 3; Anexo II – item 5);
- c. A elevatória EEAT-01 não é dotada de bomba reserva (Anexo II – item 7);
- d. O RAP-01 não é dotado de tampa de inspeção (Foto 4; Anexo II – item 13);
- e. Não existe guarda-corpo na laje de cobertura do REL-01 (Foto 5; Anexo II – item 17);
- f. O RAP-01 não é dotado de medidor de nível (Anexo II - item 19);
- g. O REL-01 não é dotado de medidor e de controle de nível (Anexo II - item 19);
- h. O REL-01 não é dotado de pára-raios e de sinalização noturna (Foto 5; Anexo II – item 20).



Foto 1 – Filtro: ausência de guarda corpo na escada.



Foto 2 – Filtro: ausência de tampa.



Foto 3 – Filtro: ausência de tampa de inspeção na calha de água.



Foto 4 – RAP-01: ausência de tampas de inspeção.



Foto 5 – Ausência de guarda corpos na laje de cobertura, para-raios e sinalização noturna.

Não conformidade NC1 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.06**: A CAGECE não está cumprindo as normas técnicas e procedimentos para implantação de sistema de abastecimento de água.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 137 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D1 – A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e procedimentos estabelecidos para implantação de sistema de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C1.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C2

- a. A EECS-01 não está identificada (Foto 6; Anexo II – item 1);
- b. Não há iluminação na casa de química (Foto 7; Anexo II – item 3);
- c. As elevatórias EEAT-01 e EELF-01 não estão identificadas (Foto 8; Anexo II – item 8);
- d. Os 04 (quatro) registros de descargas estão sem caixa de proteção (Rua Prefeito Joaquim Barreto Lima; Rua Prefeito José Parente Prado; Rua Atualpa Azevedo Aguiar e Av. Murilo Aguiar) (Foto 9; Anexo II – item 11);
- e. Não há tela de proteção na tubulação de ventilação do RAP-01 (Foto 10; Anexo II – item 12);
- f. Os reservatórios RAP-01 e REL-01 não estão identificados e apresentam pintura deteriorada (Fotos 10 e 11; Anexo II – item 14);
- g. O portão de acesso a área do REL-01 permanece aberto (Foto 12; Anexo II – item 15);
- h. A escada do RAP-01 é inadequada e está danificada (Foto 10, Anexo II – item 16);
- i. Não há registro da realização da limpeza e desinfecção dos reservatórios nos últimos 6 (seis) meses (Anexo II – item 18).



Foto 6 – EECS-01: ausência de identificação.



Foto 7 – Casa de Química: ausência de iluminação.



Foto 8 – EEAT-01 e EELF-01: ausência de identificação.



Foto 9 – RDA: registro de descarga sem caixa na Rua Atualpa Azevedo Aguiar.



Foto 10 – RAP-01: ausência de identificação; tubulação de ventilação sem tela de proteção; pintura e escada deterioradas.



Foto 11 – REL-01: ausência de identificação e pintura deteriorada.



Foto 12 – REL-01: portão aberto.

Não conformidade NC2 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.07**: Não realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes do sistema de abastecimento de água.

Enquadramento legal: Artigos 2º, 119 e 126 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 5º da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

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

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C3

- a. Segundo o “Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo”, os meses de nov/2014, dez/2014 e jan/15 apresentaram 20,21% dos serviços executados fora do prazo (Anexo II, item 2).

Não conformidade NC3 – 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 2º, 31 a 36 e 145 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D3 - A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C4

- a. Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento de Aprazível, no período de julho/2014 a dezembro/2014, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 10; Anexo III - Quadro 5).

- ✓ Turbidez < 1,0: os meses de jul/14, ago/14, set/14, out/14, nov/14 e dez/14 apresentaram, respectivamente, 100%, 100%, 87,5%, 100%, 62,5% e 62,5% de resultados não conformes;
- ✓ Turbidez <0,5: os meses de jul/14, ago/14, set/14, out/14, nov/14 e dez/14 apresentaram, respectivamente, 100%, 100%, 100%, 100%, 62,5% e 100% de resultados não conformes;
- ✓ Cor Aparente: os meses de jul/14, ago/14, set/14, out/14, nov/14 e dez/14 apresentaram, respectivamente, 44,4%, 87,5%, 37,5%, 88,9%, 50,0% e 12,5% de resultados não conformes.

Quadro 5 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Aprazível (Sobral) pela CAGECE, no período de julho/2014 a dezembro/2014, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez <1,0			Turbidez <0,5			Cor Aparente			Cloro residual			pH		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jul/14	9	9	100,0	9	9	100,0	9	4	44,4	9	0	0,0	9	0	0,0
Ago/14	8	8	100,0	8	8	100,0	8	7	87,5	8	1	12,5	8	0	0,0
Set/14	8	7	87,5	8	8	100,0	8	3	37,5	8	0	0,0	8	0	0,0
Out/14	9	9	100,0	9	9	100,0	9	8	88,9	9	0	0,0	9	0	0,0
Nov/14	8	5	62,5	8	5	62,5	8	4	50,0	8	0	0,0	8	0	0,0
Dez/14	8	5	62,5	8	8	100,0	8	1	12,5	8	0	0,0	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. 2.914/2011

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

- b. Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição de Aprazível, no período de julho/2014 a dezembro/2014, apresentaram a seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II - item 9; Anexo III – Quadro 9):

- ✓ Turbidez: os meses de jul/14, ago/14, set/14, out/14, nov/14 e dez/14 apresentaram, respectivamente, 81,8%, 90,9%, 100%, 100%, 90,9% e 100% de resultados não conformes;
- ✓ Cor aparente: os meses de jul/14, ago/14, set/14, out/14, nov/14 e dez/14 apresentaram, respectivamente, 63,6%, 100%, 100%, 100%, 90,9% e 100% de resultados não conformes.

Quadro 9 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Aprazível (Sobral) pela CAGECE, no período de julho/2014 a dezembro/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 (%)
Jul/14	11	9	81,8	11	7	63,6	11	0	0,0
Ago/14	11	10	90,9	11	11	100,0	11	0	0,0
Set/14	8	8	100,0	8	8	100,0	8	0	0,0
Out/14	11	11	100,0	11	11	100,0	11	0	0,0
Nov/14	11	10	90,9	11	10	90,9	11	0	0,0
Dez/14	10	10	100,0	10	10	100,0	10	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 (n° de amostra não conformes x 100/ n° total de amostras)

Não conformidade NC4 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **06.01**: Fornecer água fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação.

Enquadramento legal: Artigo 3º da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

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

Prazo para atendimento: Imediato.

Prazo para apresentação da documentação: 30 dias.

7. RECOMENDAÇÕES

CONSTATAÇÃO C5

- a. A Licença de Operação da SEMACE para a ETA Aprazível está vencida desde 30/09/2011 (Anexo II – item 6).

RECOMENDAÇÃO R1:

R1 – A CAGECE deve providenciar a renovação da Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE para a ETA de Aprazível.

8. EQUIPE TÉCNICA

Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE:

Analistas de Regulação CSB/ARCE:

- Engenheiro Alexandre Caetano da Silva
- Engenheiro Marcelo Silva de Almeida
- Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho

9. APOIO TÉCNICO À ARCE

Tecg^a em Saneamento Ambiental – CSTA

- Camila Cassundé Sampaio

10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 17 de março de 2015.

ANEXOS

AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60.150-160 – Fortaleza – CE
Tel (85) 3101.1027 – fax (85) 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

RF/CSB/000x/2015

ANEXO I – QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO

ANEXO II – RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

ANEXO III – QUADROS

Quadro 1 - Índices de cobertura e atendimento de água da Localidade de Aprazível (Sobral).

Mês/A no	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Jun/14	83,52	100
Jul/14	84,33	100
Ago/14	84,84	100
Set/14	83,47	100
Out/14	83,38	100
Nov/14	84,13	100

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

Quadro 2 - Índice de hidrometração ativa da Localidade de Aprazível (Sobral).

Mês/Ano	Nº de hidrômetros (unid)	Nº de ligações (unid)	Índice de hidrometração (%)
Dezembro/2014	662	662	100

Fonte: RECOP/CAGECE

Nota: (-) Dados não disponíveis ou inexistentes

Quadro 3 - População ativa abastecida em Aprazível (Sobral).

Mês/Ano	População
Dezembro/2014	1.183

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

Quadro 4 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento da Localidade de Aprazível (Sobral).

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT) <1,0		Turbidez (uT) <0,5		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
Nº1350805-A/14/UN-BAC	03/07/2014	3,83	NOK	3,83	NOK	10,00	OK	8,34	OK	5,00	OK
Nº1352302-A/14/UN-BAC	07/07/2014	2,77	NOK	2,77	NOK	7,50	OK	8,12	OK	3,00	OK
Nº1352303-A/14/UN-BAC	09/07/2014	5,52	NOK	5,52	NOK	7,50	OK	8,01	OK	3,00	OK
Nº1355139-A/14/UN-BAC	14/07/2014	7,57	NOK	7,57	NOK	20,00	NOK	7,82	OK	2,00	OK
Nº1356624-A/14/UN-BAC	16/07/2014	1,28	NOK	1,28	NOK	5,00	OK	8,41	OK	2,50	OK
Nº1358171-A/14/UN-BAC	21/07/2014	2,96	NOK	2,96	NOK	5,00	OK	8,30	OK	3,00	OK
Nº1359799-A/14/UN-BAC	23/07/2014	8,47	NOK	8,47	NOK	20,00	NOK	7,76	OK	2,50	OK
Nº1361489-A/14/UN-BAC	28/07/2014	15,6	NOK	15,60	NOK	20,00	NOK	7,50	OK	3,00	OK
Nº1362412-A/14/UN-BAC	30/07/2014	9,98	NOK	9,98	NOK	17,50	NOK	7,85	OK	3,00	OK
Nº1363795-A/14/UN-BAC	04/08/2014	6,24	NOK	6,24	NOK	20,00	NOK	7,76	OK	4,00	OK
Nº1364742-A/14/UN-BAC	06/08/2014	9,76	NOK	9,76	NOK	30,00	NOK	7,58	OK	4,00	OK
Nº1366947-A/14/UN-BAC	11/08/2014	14,70	NOK	14,70	NOK	30,00	NOK	7,76	OK	6,00	NOK
Nº1367639-A/14/UN-BAC	13/08/2014	18,20	NOK	18,20	NOK	60,00	NOK	7,95	OK	3,00	OK
Nº1371224-A/14/UN-BAC	22/08/2014	5,50	NOK	5,50	NOK	20,00	NOK	7,51	OK	0,80	OK
Nº1370032-A/14/UN-BAC	20/08/2014	8,16	NOK	8,16	NOK	20,00	NOK	7,44	OK	2,00	OK
Nº1372347-A/14/UN-BAC	25/08/2014	10,40	NOK	10,40	NOK	20,00	NOK	6,97	OK	1,50	OK
Nº1373274-A/14/UN-BAC	27/08/2014	1,41	NOK	1,41	NOK	5,00	OK	7,41	OK	3,00	OK
Nº1374275-A/14/UN-BAC	01/09/2014	6,08	NOK	6,08	NOK	10,00	OK	7,64	OK	3,00	OK
Nº1376074-A/14/UN-BAC	03/09/2014	2,86	NOK	2,86	NOK	5,00	OK	8,29	OK	4,00	OK
Nº1376723-A/14/UN-BAC	08/09/2014	15,6	NOK	15,60	NOK	40,00	NOK	7,64	OK	4,00	OK
Nº1377977-A/14/UN-BAC	10/09/2014	4,53	NOK	4,53	NOK	10,00	OK	7,46	OK	3,00	OK
Nº1379281-A/14/UN-BAC	15/09/2014	3,57	NOK	3,57	NOK	5,00	OK	7,33	OK	4,00	OK
Nº1379785-A/14/UN-BAC	17/09/2014	0,95	OK	0,95	NOK	2,50	OK	7,31	OK	3,00	OK
Nº1381952-A/14/UN-BAC	22/09/2014	12,3	NOK	12,30	NOK	30,00	NOK	7,87	OK	2,00	OK
Nº1383372-A/14/UN-BAC	26/09/2014	19,3	NOK	19,30	NOK	60,00	NOK	7,91	OK	3,00	OK
Nº1386016-A/14/UN-BAC	01/10/2014	31,30	NOK	31,30	NOK	80,00	NOK	7,74	OK	3,00	OK
Nº1386240-A/14/UN-BAC	06/10/2014	18,10	NOK	18,10	NOK	60,00	NOK	7,23	OK	3,00	OK
Nº1387464-A/14/UN-BAC	08/10/2014	24,20	NOK	24,20	NOK	60,00	NOK	7,41	OK	1,50	OK
Nº1389404-A/14/UN-BAC	13/10/2014	11,70	NOK	11,70	NOK	25,00	NOK	7,49	OK	3,00	OK
Nº1390026-A/14/UN-BAC	15/10/2014	27,50	NOK	27,50	NOK	80,00	NOK	7,66	OK	3,00	OK
Nº1392082-A/14/UN-BAC	20/10/2014	30,90	NOK	30,90	NOK	100,00	NOK	7,76	OK	2,00	OK
Nº1392083-A/14/UN-BAC	22/10/2014	1,88	NOK	1,88	NOK	5,00	OK	7,89	OK	3,00	OK
Nº1394238-A/14/UN-BAC	29/10/2014	16,90	NOK	16,90	NOK	60,00	NOK	7,56	OK	5,00	OK
Nº1395386-A/14/UN-BAC	31/10/2014	1,18	NOK	1,18	NOK	5,00	OK	7,88	OK	3,00	OK

Continuação – Quadro 4.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT) <1,0		Turbidez (uT) <0,5		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
Nº1396896-A/14/UN-BAC	03/11/2014	2,5	NOK	2,50	NOK	5,00	OK	8,12	OK	3,00	OK
Nº1397324-A/14/UN-BAC	06/11/2014	5,85	NOK	5,85	NOK	25,00	NOK	7,72	OK	3,00	OK
Nº1398800-A/14/UN-BAC	10/11/2014	14,7	NOK	14,70	NOK	40,00	NOK	7,91	OK	5,00	OK
Nº1400301-A/14/UN-BAC	12/11/2014	8,65	NOK	8,65	NOK	30,00	NOK	8,01	OK	3,00	OK
Nº1401764-A/14/UN-BAC	17/11/2014	0,43	OK	0,43	OK	2,50	OK	7,81	OK	5,00	OK
Nº1403214-A/14/UN-BAC	19/11/2014	0,49	OK	0,49	OK	2,50	OK	7,63	OK	3,00	OK
Nº1403999-A/14/UN-BAC	24/11/2014	4,77	NOK	4,77	NOK	25,00	NOK	7,96	OK	4,00	OK
Nº1405776-A/14/UN-BAC	25/11/2014	0,36	OK	0,36	OK	2,50	OK	7,81	OK	3,00	OK
Nº1407272-A/14/UN-BAC	01/12/2014	0,91	OK	0,91	NOK	2,50	OK	7,93	OK	3,00	OK
Nº1407273-A/14/UN-BAC	03/12/2014	0,64	OK	0,64	NOK	2,50	OK	8,05	OK	5,00	OK
Nº1409935-A/14/UN-BAC	10/12/2014	1,08	NOK	1,08	NOK	5,00	OK	8,55	OK	5,00	OK
Nº1410696-A/14/UN-BAC	11/12/2014	0,55	OK	0,55	NOK	2,50	OK	8,34	OK	3,00	OK
Nº1412521-A/14/UN-BAC	15/12/2014	5,25	NOK	5,25	NOK	5,00	OK	8,05	OK	3,00	OK
Nº1412522-A/14/UN-BAC	16/12/2014	1,03	NOK	1,03	NOK	2,50	OK	8,37	OK	3,00	OK
Nº1413604-A/14/UN-BAC	22/12/2014	7,00	NOK	7,00	NOK	20,00	NOK	7,59	OK	3,00	OK
Nº1415737-A/14/UN-BAC	29/12/2014	2,41	NOK	2,41	NOK	5,00	OK	7,88	OK	2,50	OK

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS. 2.914/11.

NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS. 2.914/11.

Quadro 5 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Aprazível (Sobral) pela CAGECE, no período de julho/2014 a dezembro/2014, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez <1,0			Turbidez <0,5			Cor Aparente			Cloro residual			pH		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jul/14	9	9	100,0	9	9	100,0	9	4	44,4	9	0	0,0	9	0	0,0
Ago/14	8	8	100,0	8	8	100,0	8	7	87,5	8	1	12,5	8	0	0,0
Set/14	8	7	87,5	8	8	100,0	8	3	37,5	8	0	0,0	8	0	0,0
Out/14	9	9	100,0	9	9	100,0	9	8	88,9	9	0	0,0	9	0	0,0
Nov/14	8	5	62,5	8	5	62,5	8	4	50,0	8	0	0,0	8	0	0,0
Dez/14	8	5	62,5	8	8	100,0	8	1	12,5	8	0	0,0	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. 2.914/2011

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

Quadro 6 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Aprazível (Sobral) pela CAGECE, no período de julho/2014 a dezembro/2014, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jul/14	9	0	0,0	9	0	0,0
Ago/14	8	2	25,0	8	0	0,0
Set/14	8	0	0,0	8	0	0,0
Out/14	9	0	0,0	9	0	0,0
Nov/14	8	0	0,0	8	0	0,0
Dez/14	8	0	0,0	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 7 - Distribuição do número de amostras (bacteriológica e cloro residual livre) coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA de Aprazível (Sobral), no período de julho/2014 a dezembro/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	
Jul/14	2	2	3	2	9
Ago/14	2	2	2	2	8
Set/14	2	3	2	1	8
Out/14	2	3	2	2	9
Nov/14	2	2	2	2	8
Dez/14	2	3	2	1	8

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC

Quadro 8 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição da Localidade de Aprazível (Sobral).

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
Nº1350807-A/14/UN-BAC	02/07/2014	1,49	OK	5,00	OK	3,00	OK
Nº1352304-A/14/UN-BAC	07/07/2014	9,96	NOK	40,00	NOK	3,00	OK
Nº1352305-A/14/UN-BAC	07/07/2014	6,73	NOK	20,00	NOK	2,00	OK
Nº1352306-A/14/UN-BAC	09/07/2014	6,91	NOK	20,00	NOK	3,00	OK
Nº1355140-A/14/UN-BAC	14/07/2014	8,09	NOK	20,00	NOK	2,00	OK
Nº1356625-A/14/UN-BAC	16/07/2014	6,05	NOK	12,50	OK	3,00	OK
Nº1356626-A/14/UN-BAC	16/07/2014	6,99	NOK	12,50	OK	3,00	OK
Nº1358172-A/14/UN-BAC	21/07/2014	2,93	OK	5,00	OK	5,00	OK
Nº1359801-A/14/UN-BAC	23/07/2014	15,10	NOK	30,00	NOK	2,50	OK
Nº1361490-A/14/UN-BAC	28/07/2014	27,00	NOK	80,00	NOK	2,00	OK
Nº1362413-A/14/UN-BAC	30/07/2014	18,50	NOK	40,00	NOK	2,50	OK
Nº1363796-A/14/UN-BAC	04/08/2014	26,50	NOK	80,00	NOK	2,00	OK
Nº1363797-A/14/UN-BAC	04/08/2014	26,20	NOK	80,00	NOK	2,00	OK
Nº1364744-A/14/UN-BAC	06/08/2014	2,83	OK	80,00	NOK	3,00	OK
Nº1366948-A/14/UN-BAC	11/08/2014	33,30	NOK	100,00	NOK	3,00	OK
Nº1366951-A/14/UN-BAC	11/08/2014	33,50	NOK	100,00	NOK	3,00	OK
Nº1367640-A/14/UN-BAC	13/08/2014	33,30	NOK	80,00	NOK	4,00	OK
Nº1368851-A/14/UN-BAC	18/08/2014	32,20	NOK	100,00	NOK	3,00	OK
Nº1370033-A/14/UN-BAC	20/08/2014	26,30	NOK	100,00	NOK	3,00	OK
Nº1372348-A/14/UN-BAC	25/08/2014	22,20	NOK	80,00	NOK	1,00	OK

Continuação – Quadro 8.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11
Nº1373276-A/14/UN-BAC	27/08/2014	25,90	NOK	100,00	NOK	2,50	OK
Nº1373278-A/14/UN-BAC	27/08/2014	27,10	NOK	100,00	NOK	2,50	OK
Nº1374276-A/14/UN-BAC	01/09/2014	22,90	NOK	80,00	NOK	3,00	OK
Nº1376076-A/14/UN-BAC	03/09/2014	21,80	NOK	60,00	NOK	3,00	OK
Nº1377978-A/14/UN-BAC	10/09/2014	24,70	NOK	80,00	NOK	3,00	OK
Nº1379282-A/14/UN-BAC	15/09/2014	41,20	NOK	120,00	NOK	1,00	OK
Nº1379283-A/14/UN-BAC	15/09/2014	28,90	NOK	100,00	NOK	1,00	OK
Nº1379786-A/14/UN-BAC	17/09/2014	17,50	NOK	40,00	NOK	2,00	OK
Nº1381953-A/14/UN-BAC	22/09/2014	25,80	NOK	80,00	NOK	3,00	OK
Nº1383373-A/14/UN-BAC	26/09/2014	25,10	NOK	80,00	NOK	2,00	OK
Nº1389406-A/14/UN-BAC	13/10/2014	31,20	NOK	100,00	NOK	3,00	OK
Nº1386241-A/14/UN-BAC	06/10/2014	27,60	NOK	80,00	NOK	2,00	OK
Nº1386242-A/14/UN-BAC	06/10/2014	28,50	NOK	80,00	NOK	2,00	OK
Nº1387465-A/14/UN-BAC	08/10/2014	33,10	NOK	100,00	NOK	2,00	OK
Nº1389408-A/14/UN-BAC	13/10/2014	30,70	NOK	100,00	NOK	3,00	OK
Nº1390027-A/14/UN-BAC	15/10/2014	32,30	NOK	100,00	NOK	2,00	OK
Nº1392084-A/14/UN-BAC	20/10/2014	31,60	NOK	100,00	NOK	3,00	OK
Nº1386017-A/14/UN-BAC	01/10/2014	32,50	NOK	80,00	NOK	2,00	OK
Nº1392085-A/14/UN-BAC	22/10/2014	34,20	NOK	100,00	NOK	2,00	OK
Nº1394239-A/14/UN-BAC	29/10/2014	31,50	NOK	100,00	NOK	2,00	OK
Nº1395387-A/14/UN-BAC	31/10/2014	32,90	NOK	100,00	NOK	2,00	OK
Nº1396897-A/14/UN-BAC	03/11/2014	39,90	NOK	100,00	NOK	1,50	OK
Nº1396898-A/14/UN-BAC	03/11/2014	35,00	NOK	120,00	NOK	2,00	OK
Nº1397325-A/14/UN-BAC	06/11/2014	29,00	NOK	120,00	NOK	2,00	OK
Nº1398801-A/14/UN-BAC	10/11/2014	4,27	OK	10,00	OK	2,00	OK
Nº1400302-A/14/UN-BAC	12/11/2014	31,50	NOK	120,00	NOK	3,00	OK
Nº1401765-A/14/UN-BAC	17/11/2014	26,40	NOK	100,00	NOK	2,00	OK
Nº1403216-A/14/UN-BAC	19/11/2014	36,20	NOK	160,00	NOK	2,00	OK
Nº1403218-A/14/UN-BAC	19/11/2014	33,60	NOK	160,00	NOK	2,00	OK
Nº1404000-A/14/UN-BAC	24/11/2014	33,40	NOK	160,00	NOK	2,00	OK
Nº1404001-A/14/UN-BAC	24/11/2014	37,90	NOK	160,00	NOK	2,00	OK
Nº1405778-A/14/UN-BAC	25/11/2014	23,70	NOK	80,00	NOK	1,50	OK
Nº1407275-A/14/UN-BAC	01/12/2014	38,90	NOK	100,00	NOK	2,00	OK
Nº1407276-A/14/UN-BAC	03/12/2014	26,10	NOK	100,00	NOK	1,50	OK
Nº1409936-A/14/UN-BAC	10/12/2014	34,70	NOK	120,00	NOK	2,00	OK

Continuação – Quadro 8.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11
Nº1410697-A/14/UN-BAC	12/12/2014	32,30	NOK	120,00	NOK	2,00	OK
Nº1412523-A/14/UN-BAC	15/12/2014	25,90	NOK	60,00	NOK	2,00	OK
Nº1412524-A/14/UN-BAC	17/12/2014	9,54	NOK	25,00	NOK	2,00	OK
Nº1412525-A/14/UN-BAC	17/12/2014	9,35	NOK	25,00	NOK	2,00	OK
Nº1413605-A/14/UN-BAC	22/12/2014	25,10	NOK	80,00	NOK	2,00	OK
Nº1413606-A/14/UN-BAC	22/12/2014	29,90	NOK	100,00	NOK	2,00	OK
Nº1415739-A/14/UN-BAC	29/12/2014	30,80	NOK	80,00	NOK	2,50	OK

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Quadro 9 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Aprazível (Sobral) pela CAGECE, no período de julho/2014 a dezembro/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 (%)
Jul/14	11	9	81,8	11	7	63,6	11	0	0,0
Ago/14	11	10	90,9	11	11	100,0	11	0	0,0
Set/14	8	8	100,0	8	8	100,0	8	0	0,0
Out/14	11	11	100,0	11	11	100,0	11	0	0,0
Nov/14	11	10	90,9	11	10	90,9	11	0	0,0
Dez/14	10	10	100,0	10	10	100,0	10	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 10 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Apazível (Sobral) pela CAGECE, no período de julho/2014 a dezembro/2014, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jul/14	11	2	18,2	11	0	0,0
Ago/14	11	0	0,0	11	0	0,0
Set/14	8	1	12,5	8	0	0,0
Out/14	11	0	0,0	11	0	0,0
Nov/14	11	0	0,0	11	0	0,0
Dez/14	10	0	0,0	10	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)

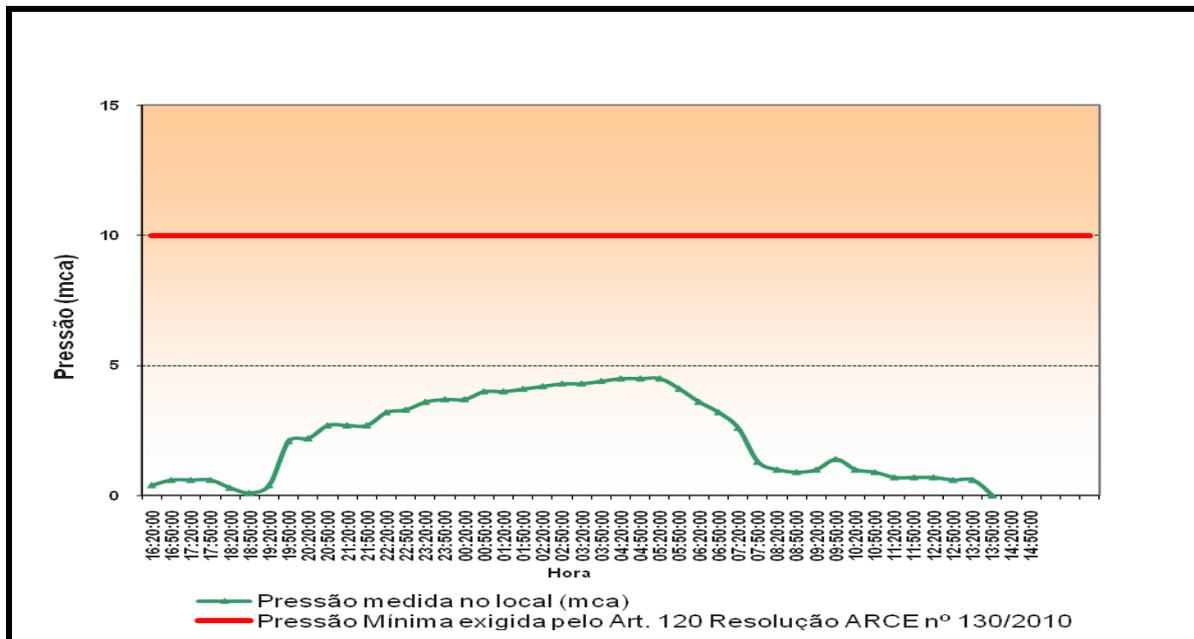
Quadro 11 - Distribuição do número de amostras (bacteriológica e cloro residual livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Apazível (Sobral), no período de julho/2014 a dezembro/2014.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
Jul/14	3	2	4	2	11
Ago/14	3	3	2	3	11
Set/14	2	3	2	1	8
Out/14	3	4	2	2	11
Nov/14	3	2	3	3	11
Dez/14	2	3	4	1	10

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC

ANEXO IV – GRÁFICO

Gráfico 1 - Monitoramento da pressão com a instalação às 16:20 horas do dia 23/02/2015 e retirada às 14:50 horas do dia 24/02/2015, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua Dr. José Custódio, s/n. *



*Constatou-se descontinuidade neste endereço, no entanto foi ocasionada por uma paralisação emergencial, ocorrência operacional nº6239/UNBAC, devido ao vazamento no selo da bomba de recalque.

Gráfico 2 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizada pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Aprazível (Sobral), no período de julho/2014 a dezembro/2014 conforme Portaria MS 2.914/2011, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

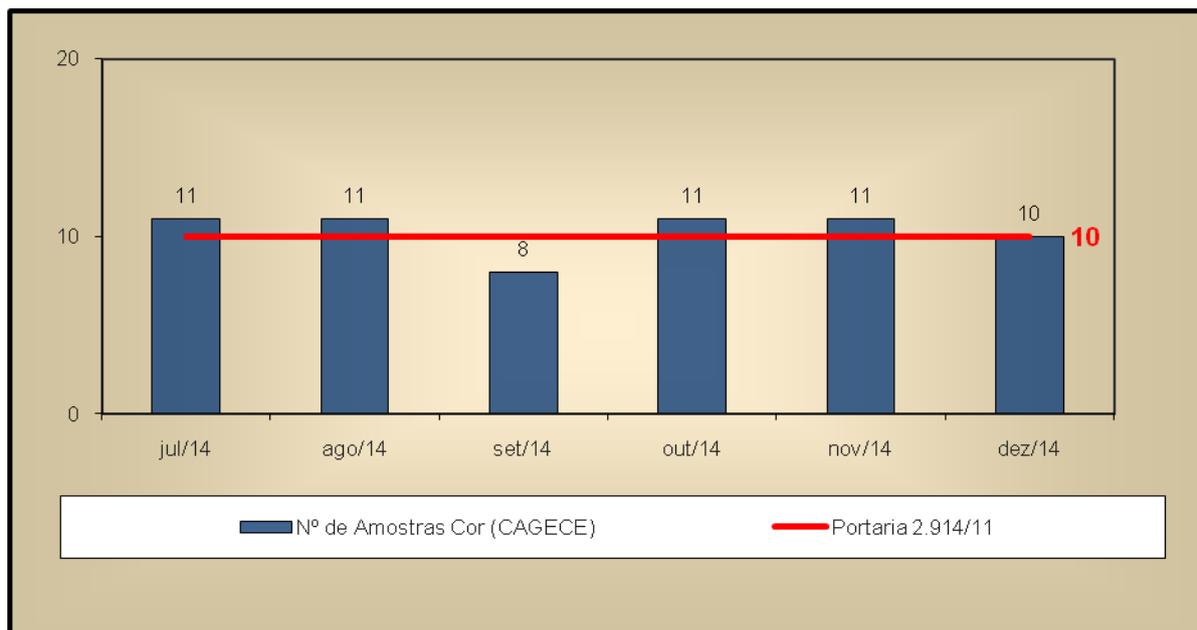


Gráfico 3 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizada pela **CAGECE** na rede de distribuição do SAA de Aprazível (Sobral), no período de julho/2014 a dezembro/2014 conforme Portaria MS 2.914/2011, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.

