



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO RF/CSB/0027/2015

**Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água da Localidade de Tabuleiro do Cabreiro do
Município de Aracati**

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**Fortaleza – CE
Junho/2015**

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO	4
2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
3. OBJETIVO	4
4. METODOLOGIA	5
4.1. Cronograma de Trabalho	5
4.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	5
5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES	7
5.1. Recursos Humanos e Instalações	7
5.2. Unidades Operacionais	7
5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água	7
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES..	8
7. RECOMENDAÇÕES.....	14
8. EQUIPE TÉCNICA.....	15
9. APOIO TÉCNICO À ARCE	15
10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO	15
ANEXOS.....	16

GLOSSÁRIO

AAB	Adutora de Água Bruta
AAT	Adutora de Água Tratada
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 - BBJ	Unidade de Negócio da Bacia do Baixo e Médio Jaguaribe
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	
Unidade de Negócio da Bacia do Baixo e Médio Jaguaribe (UN-BBJ) End.: Rua Raimundo Joaquim de Santiago Lima, s/n, Alto São João – Russas - CE. CEP: 62.900-000 Telefone: (88) 3411-8570 Contato: Sr. Tancredo Wilson Alves de Souza Júnior (Gerente)	Localidade: Tabuleiro do Cabreiro - CE End.: Rua Duque de Caxias, nº 1839, Centro CEP: 62.800-000 Telefone: (88) 3446-2621 Contato: Sr. Francisco Wilami Silva Barbosa (Gestor do núcleo)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0447/2015, de 10 de abril de 2015.	
Data da Inspeção: 13 e 14 de maio de 2015.	
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;	

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 pelos Srs. João Adriano (Analista Comercial) e Edvaldo Silva (Tecnico Industrial) da UN-BBJ, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

4.1. Cronograma de Trabalho

Sistema de Abastecimento de Água		
PERÍODO	Quarta-Feira DIA 13/05/2015	Quinta-Feira DIA 14/05/2015
Manhã	Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição. Inspeção nas adutoras, tratamento, elevatórias e reservatórios.	Inspeção na rede de distribuição. Medição pontual de pressão na rede de distribuição. Retirada do equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.
Tarde	-	-

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	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamento 	<ul style="list-style-type: none"> – Segurança, conservação e limpeza – Filtração – Casa de química – Laboratório
	<ul style="list-style-type: none"> • Adução 	<ul style="list-style-type: none"> – Operação, manutenção – Controle de perdas
	<ul style="list-style-type: none"> • Reservatórios 	<ul style="list-style-type: none"> – Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de perdas
	<ul style="list-style-type: none"> • Elevatórias 	<ul style="list-style-type: none"> – Operação e manutenção
	<ul style="list-style-type: none"> • Rede de Distribuição 	<ul style="list-style-type: none"> – Operação e manutenção – Continuidade – Hidrometração – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> • Informações Gerenciais 	<ul style="list-style-type: none"> – Nível de universalização – Plano de exploração dos serviços – Plano Municipal de Saneamento Básico
Qualidade e Controle	<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> – 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
	<ul style="list-style-type: none"> • Controle da Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> – Controle da qualidade da saída do tratamento – Controle da qualidade da água na rede de distribuição – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.

5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES

5.1. Recursos Humanos e Instalações

O sistema não dispõe de loja de atendimento com função de atendimento aos usuários. Quando necessário, é utilizada a loja da sede do Município de Aracati.

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

5.2. Unidades Operacionais

5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

A localidade de Tabuleiro do Cabreiro faz parte do sistema integrado de abastecimento de água do Município de Aracati. Portanto, ela é atendida por unidades operacionais integradas, as quais não foram objeto desta fiscalização. O SAA de Tabuleiro do Cabreiro (Aracati) é composto pelas unidades operacionais locais descritas a seguir, as quais foram auditadas nesta fiscalização.

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE / EXTENSÃO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
ETA	-	1 decantador 2 filtros	Composta por 1 (um) decantador e 2 (dois) filtros de fluxo ascendentes, com aplicação de policloreto de alumínio (PAC), polímetro catiônico líquido e hypocal.
Elevatórias	EEAT-01	2 CMB	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01.
Adutora	AAB-01	110 mm/PVC	Linha de adução entre a adutora Aracati e a ETA.
	AAT-01	75 mm/ PVC	Linha de adução entre a ETA e rede de distribuição.
Reservatórios	RAP-01 (ETA)	10 m ³	Reservatório de reunião (recebe água tratada dos filtros) e abastece o REL-01.
	REL-01 (ETA)	50 m ³	Reservatório de distribuição (recebe água tratada do RAP-01) e abastece a rede de distribuição.

Rede de distribuição	RDA	2.805 m	402 ligações ativas (mar/2015).
----------------------	-----	---------	---------------------------------

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

A localidade de Tabuleiro do Cabreiro responde administrativamente ao Sistema da sede do município de Aracati, onde encontra-se o escritório e loja de atendimento. Foram inspecionadas todas as unidades operacionais do sistema localizadas em Tabuleiro do Cabreiro.

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 ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 10:20 horas do dia 14/05/2015 e retirada às 10:20 horas do dia 15/05/2015, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua São Paulo (Igreja). Constatou-se descontinuidade neste endereço (Anexo IV, Gráfico 1; Foto 1; Anexo II – item 5).

Gráfico 1 - Monitoramento da pressão com a instalação às 10:20 horas do dia 13/05/2015 e retirada às 10:20 horas do dia 14/05/2015, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua São Paulo (Igreja).

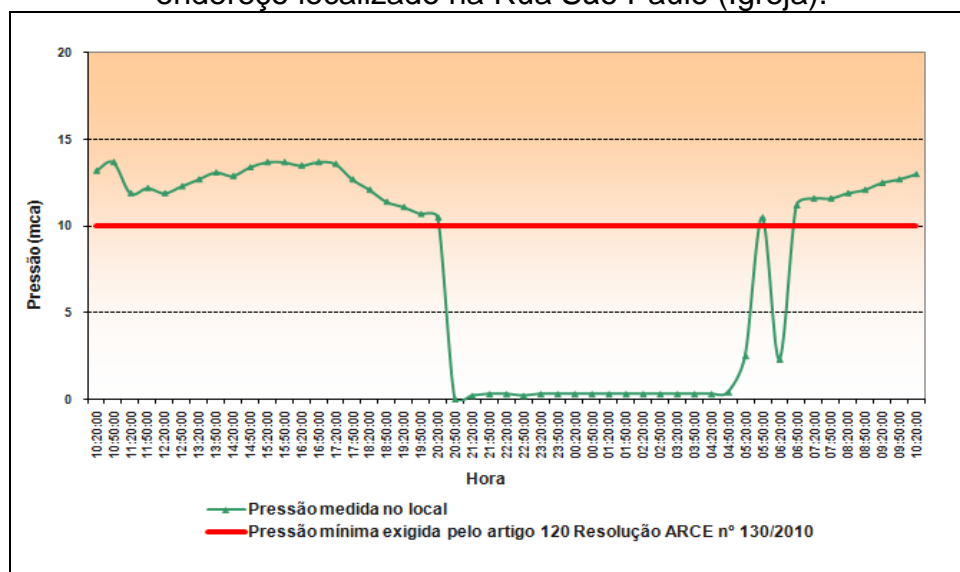




Foto 1 – Aparelho datalogger instalado no endereço localizado na Rua São Paulo (Igreja).

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

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

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

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C2

- a. O REL-01 não é dotado de sinalização noturna (Foto 2, Anexo II - item 9);



Foto 2 – REL-01: ausência de sinalizador noturno.

Não conformidade NC2 – 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 D2 – 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 C2.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C3

- a. Os filtros F-01 e F-02 não estão identificados (Foto 3, Anexo II - item 1);
- b. Dos 2 (dois) registros de descargas inspecionados, 1 (um) estava com caixa de proteção danificada, localizado na Rua do Grupo (Foto 4, Anexo II - item 6);
- c. O cadastro técnico da rede de distribuição está desatualizado, a última atualização ocorreu em jun/97 (Foto 5, Anexo II – item 4);
- d. A escada de acesso ao reservatório RAP-01 apresenta corrosão e está sem fixação (Foto 6; Anexo II – item 7);

e. A última limpeza e desinfecção dos reservatórios RAP-01 e REL-01 foi realizada em 14/07/2012, portanto há mais de 6 (seis) meses (Foto 7, Anexo II, item 8).



Foto 3 – ETA: os filtros não são dotados de identificação.



Foto 4 – RDA: registro de descarga com caixa danificada localizado na Rua do Grupo.

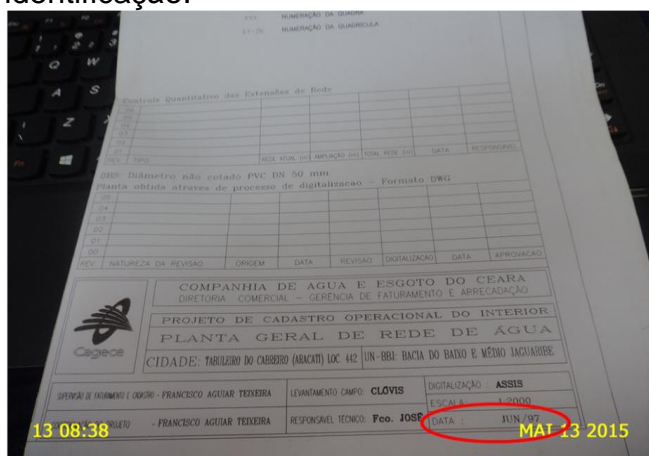


Foto 5 – Cadastro técnico da rede desatualizado.



Foto 6 – RAP-01: escada de acesso em processo de corrosão e sem fixação.

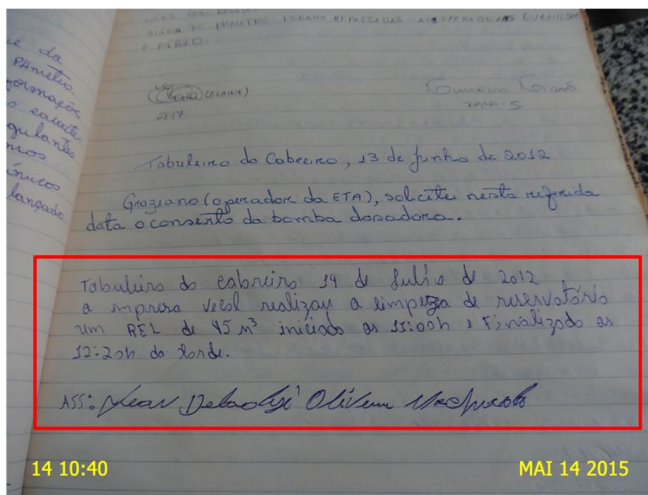


Foto 7 – RAP-01 e REL-01: registro de limpeza e desinfecção realizada em 14/07/2012.

Não conformidade NC3 – 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, 126 e 130 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D3 – 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 C3.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C5

- a. Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de outubro/2014 a março/2015, apresentaram, as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II - item 3; Anexo III, Quadro 4):
 - ✓ 0,5 <Turbidez ≤1,0: os meses de nov/14, dez/14, fev/15 e mar/15 apresentaram, respectivamente, 37,5%, 60%, 37,5% e 22,2% de resultados não conformes;

- ✓ Turbidez $\leq 0,5$: os meses de out/14 a mar/15 apresentaram, respectivamente, 66,7%, 100%, 80%, 75%, 75% e 66,7% de resultados não conformes.

Quadro 4 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Tabuleiro do Cabreiro pela CAGECE, no período de outubro/2014 a março/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	0,5<Turbidez $\leq 1,0$			Turbidez $\leq 0,5$			Cor Aparente			pH			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out/14	9	0	0,0	9	6	66,7	9	0	0,0	7	0	0,0	9	0	0,0
nov/14	8	3	37,5	8	8	100	8	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
dez/14	10	6	60,0	10	8	80,0	10	0	0,0	1	0	0,0	10	0	0,0
jan/15	8	1	12,5	8	6	75,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
fev/15	8	3	37,5	8	6	75,0	8	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
mar/15	9	2	22,2	9	6	66,7	9	0	0,0	-	-	-	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

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 NC5 – 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 D5 – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C5.

Prazo para atendimento: Imediato.

Prazo para apresentação da documentação: 30 dias.

7. RECOMENDAÇÕES

CONSTATAÇÃO C6

- a. A ETA de Tabuleiro do Cabreiro (Aracati) não tem Licença de Operação da SEMACE (Anexo II, item 2).

RECOMENDAÇÃO R1 :

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

8. EQUIPE TÉCNICA

Analista de Regulação CSB/ARCE:

- Engenheiro Alexandre Caetano da Silva
- Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho
- Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira
- Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

9. APOIO TÉCNICO À ARCE

Tecg^a em Saneamento Ambiental – CSTA

- Luciana Barbosa de Freitas

10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 12 de junho de 2015.

ANEXOS

ANEXO I – QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO

ANEXO II – RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

ANEXO III – QUADROS

Quadro 1 - Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 14/05/2015.

Ponto	Local da medição	Zona de pressão	Pressão Dinâmica (m.c.a.)	Hora da medição
1	Rua Capoeira, nº 26.	REL-01	12,6	10:51
2	Rua do Pique , nº13 (sms).	REL-01	21,7	11:00
3	Rua São Cristovão, s/n.	REL-01	23,7	11:08
4	Rua Principal de Cabreiro, nº 24 (sms).	REL-01	23,6	11:17
5	Rua SDO, s/n.	REL-01	15,6	11:22

Quadro 2 - Índices de cobertura e atendimento de água da localidade Tabuleiro do Cabreiro - Aracati

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
out/14	78,74	98,02
nov/14	78,74	98,02
dez/14	78,67	98,03
jan/15	78,67	98,03
fev/15	78,39	97,86
mar/15	77,72	97,86

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

Quadro 3 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento da localidade Tabuleiro do Cabreiro - Aracati

N° 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
1384901-A/14/UN-BBJ	02/10/2014	0,41	OK	0,41	OK	2,5	OK	-	-	3,00	OK
1387878-A/14/UN-BBJ	07/10/2014	0,82	OK	0,82	NOK	2,5	OK	-	-	3,50	OK
1387880-A/14/UN-BBJ	09/10/2014	0,64	OK	0,64	NOK	2,5	OK	8,96	OK	3,00	OK
1389960-A/14/UN-BBJ	14/10/2014	0,96	OK	0,96	NOK	2,5	OK	9,02	OK	4,00	OK
1390840-A/14/UN-BBJ	16/10/2014	0,48	OK	0,48	OK	2,5	OK	9,03	OK	2,50	OK
1391680-A/14/UN-BBJ	21/10/2014	0,60	OK	0,60	NOK	2,5	OK	9,05	OK	4,00	OK
1393089-A/14/UN-BBJ	23/10/2014	0,48	OK	0,48	OK	0,2	OK	9,26	OK	3,00	OK
1393704-A/14/UN-BBJ	28/10/2014	1,00	OK	1,00	NOK	2,5	OK	9,14	OK	5,00	OK
1395091-A/14/UN-BBJ	30/10/2014	0,66	OK	0,66	NOK	3,7	OK	9,04	OK	4,00	OK
1396693-A/14/UN-BBJ	04/11/2014	0,79	OK	0,79	NOK	2,5	OK	-	-	3,50	OK
1398043-A/14/UN-BBJ	06/11/2014	0,60	OK	0,60	NOK	2,5	OK	-	-	4,00	OK
1400324-A/14/UN-BBJ	11/11/2014	0,91	OK	0,91	NOK	2,5	OK	-	-	3,00	OK
1400325-A/14/UN-BBJ	13/11/2014	1,12	NOK	1,12	NOK	2,5	OK	-	-	4,00	OK
1402346-A/14/UN-BBJ	18/11/2014	0,59	OK	0,59	NOK	5,0	OK	-	-	3,00	OK
1402781-A/14/UN-BBJ	20/11/2014	1,72	NOK	1,72	NOK	2,5	OK	-	-	4,00	OK
1404041-A/14/UN-BBJ	24/11/2014	1,10	NOK	1,10	NOK	7,5	OK	-	-	1,50	OK
1405458-A/14/UN-BBJ	25/11/2014	0,53	OK	0,53	NOK	2,5	OK	-	-	4,00	OK
1407175-A/14/UN-BBJ	02/12/2014	0,48	OK	0,48	OK	2,5	OK	8,41	OK	3,00	OK
1407999-A/14/UN-BBJ	04/12/2014	0,36	OK	0,36	OK	2,5	OK	-	-	3,00	OK
1409233-A/14/UN-BBJ	09/12/2014	1,08	NOK	1,08	NOK	2,5	OK	-	-	4,00	OK
1409981-A/14/UN-BBJ	11/12/2014	1,07	NOK	1,07	NOK	2,5	OK	-	-	3,50	OK
1412348-A/14/UN-BBJ	16/12/2014	1,62	NOK	1,62	NOK	5,0	OK	-	-	4,00	OK
1412455-A/14/UN-BBJ	18/12/2014	0,96	OK	0,96	NOK	2,5	OK	-	-	3,00	OK
1414064-A/14/UN-BBJ	22/12/2014	1,37	NOK	1,37	NOK	5,0	OK	-	-	3,50	OK
1414065-A/14/UN-BBJ	23/12/2014	1,08	NOK	1,08	NOK	5,0	OK	-	-	3,00	OK
1415072-A/14/UN-BBJ	29/12/2014	1,13	NOK	1,13	NOK	2,5	OK	-	-	4,00	OK
1415219-A/14/UN-BBJ	30/12/2014	0,59	OK	0,59	NOK	2,5	OK	-	-	2,50	OK
1416571-A/15/UN-BBJ	06/01/2015	0,72	OK	0,72	NOK	2,5	OK	-	-	3,00	OK
1417787-A/15/UN-BBJ	08/01/2015	6,56	NOK	6,56	NOK	10,0	OK	-	-	3,00	OK
1419191-A/15/UN-BBJ	13/01/2015	0,71	OK	0,71	NOK	5,0	OK	-	-	4,00	OK
1419878-A/15/UN-BBJ	15/01/2015	0,49	OK	0,49	OK	5,0	OK	-	-	3,00	OK
1421147-A/15/UN-BBJ	20/01/2015	0,64	OK	0,64	NOK	2,5	OK	8,26	OK	3,00	OK
1421933-A/15/UN-BBJ	22/01/2015	0,64	OK	0,64	NOK	5,0	OK	-	-	2,50	OK
1424155-A/15/UN-BBJ	27/01/2015	0,68	OK	0,68	NOK	2,5	OK	-	-	3,00	OK

Continuação do Quadro 3

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
1425070-A/15/UN-BBJ	29/01/2015	0,45	OK	0,45	OK	2,5	OK	-	-	3,00	OK
1426414-A/15/UN-BBJ	03/02/2015	1,25	NOK	1,25	NOK	2,5	OK	-	-	4,00	OK
1427504-A/15/UN-BBJ	05/02/2015	1,11	NOK	1,11	NOK	2,5	OK	-	-	3,00	OK
1429258-A/15/UN-BBJ	10/02/2015	1,12	NOK	1,12	NOK	2,5	OK	-	-	4,00	OK
1430231-A/15/UN-BBJ	12/02/2015	0,78	OK	0,78	NOK	2,5	OK	-	-	4,00	OK
1431673-A/15/UN-BBJ	19/02/2015	0,45	OK	0,45	OK	5,0	OK	-	-	3,00	OK
1432073-A/15/UN-BBJ	20/02/2015	0,75	OK	0,75	NOK	5,0	OK	-	-	3,00	OK
1433047-A/15/UN-BBJ	24/02/2015	0,96	OK	0,96	NOK	15,0	OK	-	-	4,00	OK
1435346-A/15/UN-BBJ	26/02/2015	0,37	OK	0,37	OK	2,5	OK	-	-	4,00	OK
1436799-A/15/UN-BBJ	03/03/2015	0,86	OK	0,86	NOK	2,5	OK	-	-	4,00	OK
1437299-A/15/UN-BBJ	05/03/2015	0,39	OK	0,39	OK	2,5	OK	-	-	3,00	OK
1438804-A/15/UN-BBJ	10/03/2015	0,58	OK	0,58	NOK	2,5	OK	-	-	2,50	OK
1440318-A/15/UN-BBJ	12/03/2015	0,56	OK	0,56	NOK	5,0	OK	-	-	2,50	OK
1441260-A/15/UN-BBJ	16/03/2015	2,37	NOK	2,37	NOK	2,5	OK	-	-	3,00	OK
1441810-A/15/UN-BBJ	17/03/2015	1,44	NOK	1,44	NOK	2,5	OK	-	-	4,00	OK
1445015-A/15/UN-BBJ	24/03/2015	0,39	OK	0,39	OK	5,0	OK	-	-	3,00	OK
1445016-A/15/UN-BBJ	26/03/2015	0,52	OK	0,52	NOK	5,0	OK	-	-	4,00	OK
1445696-A/15/UN-BBJ	31/03/2015	0,30	OK	0,30	OK	5,0	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 4 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA da localidade Tabuleiro do Cabreiro (Aracati) pela CAGECE, no período de outubro/2014 a março/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	0,5<Turbidez ≤1,0			Turbidez ≤0,5			Cor Aparente			pH			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out/14	9	0	0,0	9	6	66,7	9	0	0,0	7	0	0,0	9	0	0,0
nov/14	8	3	37,5	8	8	100	8	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
dez/14	10	6	60,0	10	8	80,0	10	0	0,0	1	0	0,0	10	0	0,0
jan/15	8	1	12,5	8	6	75,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
fev/15	8	3	37,5	8	6	75,0	8	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
mar/15	9	2	22,2	9	6	66,7	9	0	0,0	-	-	-	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

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 5 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída do tratamento do SAA da localidade Tabuleiro do Cabreiro (Aracati) pela CAGECE, no período de outubro/2014 a março/2015, 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 (%)
out/14	9	0	0,0	9	0	0,0
nov/14	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/14	10	0	0,0	10	0	0,0
jan/15	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/15	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/15	9	0	0,0	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

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 6 - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA da localidade Tabuleiro do Cabreiro (Aracati), no período de outubro/2014 a março/2015.

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	
out/14	2	2	3	2	9
nov/14	2	2	2	2	8
dez/14	2	2	4	2	10
jan/15	1	3	2	2	8
fev/15	2	2	2	2	8
mar/15	2	2	2	3	9

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

Quadro 7 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição da localidade Tabuleiro do Cabreiro - Aracati.

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
1384902-A/14/UN-BBJ	02/10/2014	0,49	OK	2,5	OK	2,00	OK
1384903-A/14/UN-BBJ	02/10/2014	0,47	OK	2,5	OK	2,50	OK
1387881-A/14/UN-BBJ	07/10/2014	0,52	OK	2,5	OK	1,50	OK
1387882-A/14/UN-BBJ	07/10/2014	0,83	OK	2,5	OK	2,00	OK
1387883-A/14/UN-BBJ	09/10/2014	1,58	OK	2,5	OK	2,00	OK
1389985-A/14/UN-BBJ	14/10/2014	0,46	OK	2,5	OK	3,00	OK
1390841-A/14/UN-BBJ	16/10/2014	0,43	OK	2,5	OK	2,00	OK
1391681-A/14/UN-BBJ	21/10/2014	0,86	OK	2,5	OK	3,00	OK
1393090-A/14/UN-BBJ	23/10/2014	0,58	OK	2,5	OK	1,50	OK
1393706-A/14/UN-BBJ	28/10/2014	0,53	OK	2,5	OK	2,50	OK
1395093-A/14/UN-BBJ	30/10/2014	0,34	OK	2,5	OK	1,50	OK
1396694-A/14/UN-BBJ	04/11/2014	0,87	OK	2,5	OK	2,50	OK
1396695-A/14/UN-BBJ	04/11/2014	0,71	OK	2,5	OK	3,00	OK
1398044-A/14/UN-BBJ	06/11/2014	0,57	OK	2,5	OK	4,00	OK
1400326-A/14/UN-BBJ	11/11/2014	0,76	OK	5,0	OK	3,00	OK
1400327-A/14/UN-BBJ	11/11/2014	0,80	OK	2,5	OK	2,50	OK
1400328-A/14/UN-BBJ	13/11/2014	0,69	OK	5,0	OK	1,50	OK
1402348-A/14/UN-BBJ	18/11/2014	0,94	OK	5,0	OK	2,00	OK
1402349-A/14/UN-BBJ	18/11/2014	0,89	OK	2,5	OK	2,50	OK
1402782-A/14/UN-BBJ	20/11/2014	1,81	OK	2,5	OK	3,00	OK
1405617-A/14/UN-BBJ	25/11/2014	0,61	OK	2,5	OK	4,00	OK
1405460-A/14/UN-BBJ	25/11/2014	0,56	OK	2,5	OK	3,00	OK
1407177-A/14/UN-BBJ	02/12/2014	0,33	OK	2,5	OK	2,50	OK
1408000-A/14/UN-BBJ	04/12/2014	0,35	OK	2,5	OK	2,00	OK
1409234-A/14/UN-BBJ	09/12/2014	0,79	OK	2,5	OK	2,50	OK
1409235-A/14/UN-BBJ	09/12/2014	0,91	OK	2,5	OK	3,00	OK
1409982-A/14/UN-BBJ	11/12/2014	0,67	OK	5,0	OK	2,50	OK
1412349-A/14/UN-BBJ	16/12/2014	1,33	OK	2,5	OK	4,00	OK
1412456-A/14/UN-BBJ	18/12/2014	0,86	OK	2,5	OK	2,00	OK
1414066-A/14/UN-BBJ	22/12/2014	1,49	OK	5,0	OK	3,00	OK
1414067-A/14/UN-BBJ	23/12/2014	1,28	OK	5,0	OK	2,50	OK
1415074-A/14/UN-BBJ	29/12/2014	0,97	OK	2,5	OK	3,00	OK
1415221-A/14/UN-BBJ	30/12/2014	0,63	OK	2,5	OK	2,50	OK
1416572-A/15/UN-BBJ	06/01/2015	0,30	OK	5,0	OK	3,00	OK

Continuação do Quadro 7.

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
1416573-A/15/UN-BBJ	06/01/2015	0,35	OK	5,0	OK	2,00	OK
1417789-A/15/UN-BBJ	08/01/2015	3,31	OK	7,5	OK	0,80	OK
1419192-A/15/UN-BBJ	13/01/2015	0,76	OK	5,0	OK	3,00	OK
1419193-A/15/UN-BBJ	13/01/2015	1,29	OK	5,0	OK	2,00	OK
1419879-A/15/UN-BBJ	15/01/2015	0,63	OK	5,0	OK	2,00	OK
1421148-A/15/UN-BBJ	20/01/2015	0,85	OK	2,5	OK	3,00	OK
1421149-A/15/UN-BBJ	20/01/2015	1,04	OK	2,5	OK	2,50	OK
1421935-A/15/UN-BBJ	22/01/2015	0,47	OK	5,0	OK	1,50	OK
1424156-A/15/UN-BBJ	27/01/2015	0,86	OK	2,5	OK	2,50	OK
1425071-A/15/UN-BBJ	29/01/2015	0,41	OK	2,5	OK	1,00	OK
1426415-A/15/UN-BBJ	03/02/2015	1,68	OK	2,5	OK	3,00	OK
1426416-A/15/UN-BBJ	03/02/2015	1,74	OK	2,5	OK	3,00	OK
1427506-A/15/UN-BBJ	05/02/2015	0,61	OK	2,5	OK	2,00	OK
1429259-A/15/UN-BBJ	10/02/2015	0,89	OK	2,5	OK	3,00	OK
1429260-A/15/UN-BBJ	10/02/2015	2,04	OK	2,5	OK	4,00	OK
1430233-A/15/UN-BBJ	12/02/2015	0,75	OK	2,5	OK	3,00	OK
1430234-A/15/UN-BBJ	12/02/2015	0,57	OK	2,5	OK	4,00	OK
1431675-A/15/UN-BBJ	19/02/2015	0,56	OK	5,0	OK	1,50	OK
1432074-A/15/UN-BBJ	20/02/2015	0,57	OK	5,0	OK	2,00	OK
1433049-A/15/UN-BBJ	24/02/2015	1,45	OK	25,0	NOK	2,50	OK
1435347-A/15/UN-BBJ	26/02/2015	0,54	OK	2,5	OK	3,00	OK
1436800-A/15/UN-BBJ	03/03/2015	0,61	OK	2,5	OK	3,00	OK
1436801-A/15/UN-BBJ	03/03/2015	0,61	OK	2,5	OK	2,50	OK
1437300-A/15/UN-BBJ	05/03/2015	0,64	OK	5,0	OK	1,50	OK
1438806-A/15/UN-BBJ	10/03/2015	0,76	OK	5,0	OK	2,00	OK
1438809-A/15/UN-BBJ	10/03/2015	0,52	OK	5,0	OK	1,50	OK
1440319-A/15/UN-BBJ	12/03/2015	0,32	OK	5,0	OK	2,00	OK
1441261-A/15/UN-BBJ	16/03/2015	2,23	OK	7,5	OK	2,50	OK
1441811-A/15/UN-BBJ	17/03/2015	1,99	OK	2,5	OK	3,00	OK
1445018-A/15/UN-BBJ	24/03/2015	0,50	OK	5,0	OK	2,50	OK
1445019-A/15/UN-BBJ	26/03/2015	0,49	OK	5,0	OK	3,00	OK
1445697-A/15/UN-BBJ	31/03/2015	0,76	OK	5,0	OK	1,50	OK

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto

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

Quadro 8 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da localidade Tabuleiro do Cabreiro (Aracati) pela CAGECE, no período de outubro/2014 a março/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out/14	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
nov/14	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
dez/14	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
jan/15	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
fev/15	11	1	9,1	11	0	0,0	11	0	0,0
mar/15	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

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)

Quadro 9 - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA da localidade Tabuleiro do Cabreiro (Aracati) pela CAGECE, no período de outubro/2014 a março/2015, 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 (%)
out/14	11	0	0,0	11	0	0,0
nov/14	11	0	0,0	11	0	0,0
dez/14	11	0	0,0	11	0	0,0
jan/15	11	0	0,0	11	0	0,0
fev/15	11	0	0,0	11	0	0,0
mar/15	11	0	0,0	11	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

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)

Quadro 10 - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da localidade Tabuleiro do Cabreiro (Aracati), no período de outubro/2014 a março/2015.

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	
out/14	4	2	3	2	11
nov/14	3	3	3	2	11
dez/14	2	3	4	2	11
jan/15	2	4	3	2	11
fev/15	3	4	2	2	11
mar/15	3	3	2	3	11

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

Quadro 11 - Índice de hidrometração ativa da localidade de Tabuleiro do Cabreiro.

Mês/Ano	Nº de ligações (unid)		Nº de hidrômetros (unid)		Índice de hidrometração (%)	
	Nominal	Ativa	Total	Ativa	Nominal	Ativa
Mar/2015	-	402	443	443	-	100

Fonte: RECOP/CAGECE

Nota: (-) Dados não disponíveis ou inexistentes

Quadro 12 - População abastecida na localidade Tabuleiro do Cabreiro.

Mês/Ano	População
Abril/2015	1.065

Fonte: Calculado a partir de dados da CAGECE.

ANEXO IV – GRÁFICOS

Gráfico 1 - Monitoramento da pressão com a instalação às 10:20 horas do dia 13/05/2015 e retirada às 10:20 horas do dia 14/05/2015, do aparelho datalogger, no endereço localizado na Rua São Paulo (Igreja).

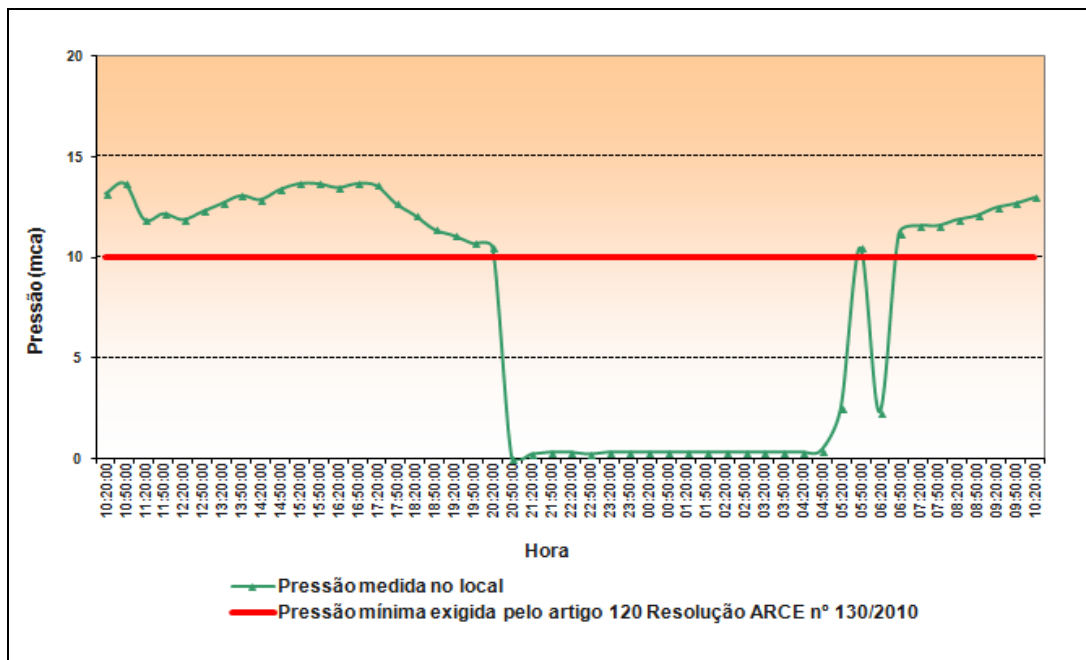


Gráfico 2 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Tabuleiro do Cabreiro, no período de outubro/2014 a março/2015 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

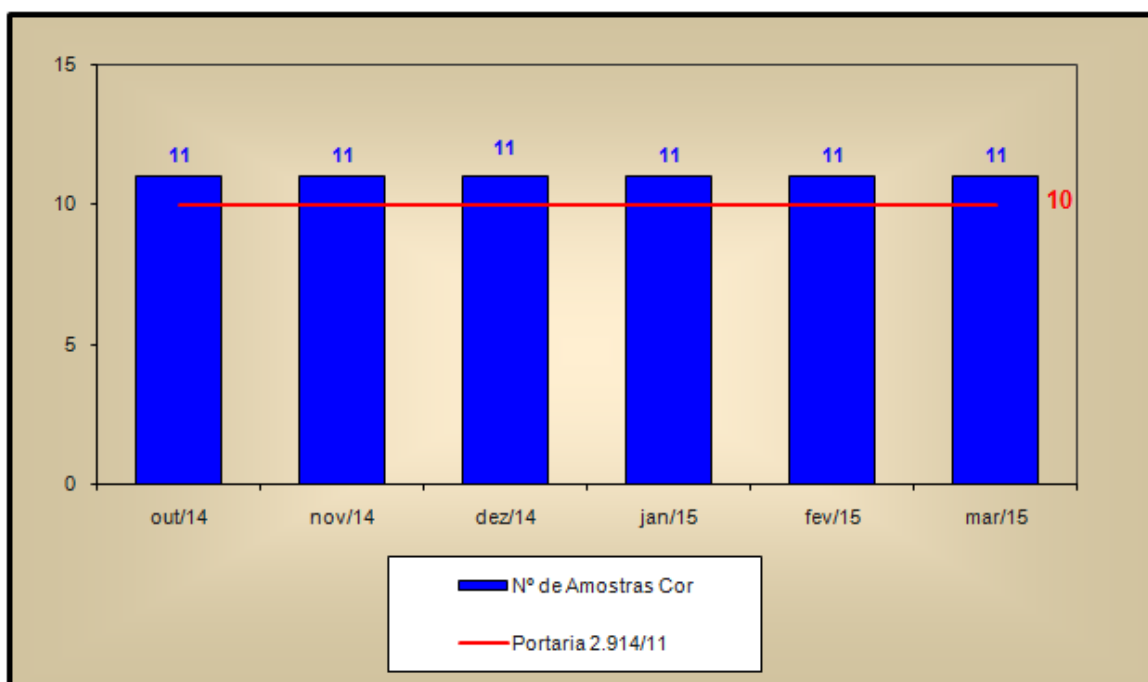


Gráfico 3 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizada pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Tabuleiro do Cabreiro, no período outubro/2014 a março/2015 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.

