



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO RF/CSB/0022/2015

**Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água da Sede do Município de Choró**

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE

Maior/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.....	6
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..	9
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
EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EELF	Estação Elevatória de Lavagem de Filtros
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 - BBA	Unidade de Negócio da Bacia do Banabuiú
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 Banabuiú (UN-BBA) End.: Av. Estados Unidos, N° 1515, São João – Quixadá - CE. CEP: 63.900-000 Telefone: (88) 3445-1050 Contato: Francisco Sérgio de Melo Ponte (Gerente)	Localidade: Choró - CE End.: Rua Coronel João Paracampos, 493, Centro. CEP: 63.950-970 Contato: Carlos Wilson Viana Barros
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0267/2015, de 10 de março de 2015.	
Data da Inspeção: 27 e 28 de abril 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. Alan Cavalcante (Supervisor de Produção) e Cleyton Oliveira (Supervisor de Esgoto e Meio Ambiente) da UN-BBA, 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	Segunda-Feira DIA 27/04/2015	Terça-Feira DIA 28/04/2015
Manhã	Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.	Retirada do equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.
Tarde	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local. Inspeção na captação, adutoras, tratamento, reservatórios e elevatórias. Inspeção na rede de distribuição. Medição pontual de pressão 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	<ul style="list-style-type: none"> Manancial/Captação 	<ul style="list-style-type: none"> Preservação e proteção Operação e manutenção
	<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.

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	Atendente	1	08:00 h – 12:00 h 14:00 h – 18:00 h	Segunda-feira a Sexta-feira
	Operador de ETA/RDA	3		
Veículo	Motocicleta	1		

5.2. Unidades Operacionais

5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Superficial	143.000.000 m ³	Açude Pompeu Sobrinho localizado no município de Choró. Volume em 30/04/2015: 11.450.000m ³ (COGERH,/2015).

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
ETA	Flocodecantador	1	-
	Filtros de pressão	2	1 Filtro de pressão de areia. 1 Filtro de carvão ativado.
Elevatórias	EECS-01	2 CMB	Recalca água bruta do manancial para a ETA.
	EELF-01	1 CMB	Lavagem dos filtros.
	EEAT-01	2 CMB	Recalca água tratada do RAP-02 para o REL-01.
	EEAT-02	2 CMB	Recalca água tratada do RAP-01 para o dessalinizador.
	EEAT-03	3 CMB	Recalca água tratada do RAP-01 para o dessalinizador.
Aduтора	AAB-01	270 m/ 150 F°F°	Linha de adução entre a captação e a ETA.
Reservatórios	RAP-01	100 m ³	Recebe água tratada dos filtros.
	RAP-02	200 m ³	Interligado com o RAP-01 – recebe água tratada dos filtros.
	REL-01	75 m ³	Recebe água tratada da ETA e alimenta a rede de distribuição.
Rede de distribuição	-	11.253 m	1.093 ligações ativas (Mar/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 Sede do Município de Choró.

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 bomba reserva na elevatória EELF-01 (Foto 1; Anexo II - item 3).



Foto 1 – EELF-01: sem bomba reserva.

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 a não conformidade descrita na constatação C1.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C2

- a. O voltímetro do quadro de comando da EEAT-01 e o amperímetro da EEAT-02 estão sem funcionar (Fotos 2 e 3; Anexo II, item 4);
- b. O floccodcantador apresenta corrosão em sua estrutura (Foto 4; Anexo II, item 2);
- c. O registro de descarga da Rua Antônio de Oliveira está soterrado (Foto 5; Anexo II, item 6);
- d. A tela de proteção da caixa de recepção de água do RAP-02 não garante a adequada vedação (Foto 6; Anexo II, item 7);
- e. No reservatório REL-01, verificou-se pintura deteriorada (Fotos 7 e 8, Anexo II - item 8);
- f. A última limpeza e desinfecção dos reservatórios RAP-01, RAP-02 e REL-01 foi realizada em 04/03/2012, portanto há mais de 6 (seis) meses (Foto 9; Anexo II – item 9).



Foto 2 – EEAT-01: quadro de comando com voltímetro sem funcionar.



Foto 3 – EEAT-02: quadro de comando com amperímetro sem funcionar.



Foto 4 – Floccodecantador com corrosão.



Foto 5 – Registro de descarga na rede soterrado – Rua Antônio Oliveira.



Foto 6 – RAP-02: tela de proteção sem a adequada proteção.



Foto 7 – REL-01: pintura deteriorada.



Foto 8 – REL-01: pintura deteriorada.

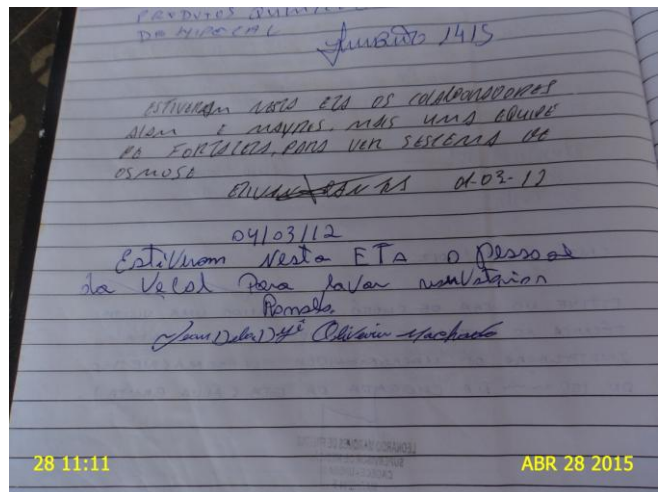


Foto 9 – Registro de limpeza e desinfecção realizada em 04/03/2012.

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 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 Analítico – Leituras Fora do Prazo”, nos meses de jan/15 e fev/15 foram realizadas, respectivamente, 516 e 117 leituras fora do prazo (Anexo II – item 1).

Não conformidade NC3 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **02.02**: Não realizar o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 91 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D3 – A CAGECE deve realizar o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis, 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-BBA, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de setembro/2014 a fevereiro/2015, apresentaram, as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II - item 5; Anexo III, Quadro 4):

- ✓ 0,5 < Turbidez ≤ 1,0: os meses de set/14 a fev/15 apresentaram, respectivamente, 88,9%, 33,3%, 55,6%, 33,3%, 77,8% e 77,8% de resultados não conformes;
- ✓ Turbidez ≤ 0,5: os meses de set/14 a fev/15 apresentaram, respectivamente, 100%, 88,9%, 100%, 66,7%, 100% e 100% de resultados não conformes;
- ✓ Cor: os meses de jan/15 e fev/15 apresentaram, respectivamente, 77,8% e 66,7% de resultados não conformes;
- ✓ Cloreto: o mês de set/14 apresentou 100% de resultados não conformes;
- ✓ Dureza: o mês de set/14 apresentou 100% resultados não conformes;
- ✓ Sólidos Dissolvidos: o mês de set/14 apresentou 100% de resultados não conformes;

Quadro 4 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Choró pela CAGECE, no período de setembro/2014 a fevereiro/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			Cloreto			Dureza			Sólidos Dissolvidos		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Set/14	9	8	88,9	9	9	100	9	1	11,1	9	0	0,0	9	0	0,0	1	1	100	1	1	100	1	1	100
Out/14	9	3	33,3	9	8	88,9	9	1	11,1	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nov/14	9	5	55,6	9	9	100	9	1	11,1	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dez/14	9	3	33,3	9	6	66,7	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jan/15	9	7	77,8	9	9	100	9	7	77,8	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fev/15	9	7	77,8	9	9	100	9	6	66,7	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBA

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)

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. O croqui da rede de distribuição está desatualizado. Verificou-se “*in loco*” que as elevatórias EEAT-01 e EEAT-03 estão com a identificação trocada.

RECOMENDAÇÃO R1:

R1 – A CAGECE deve manter atualizado o croqui do SAA de Choró.

CONSTATAÇÃO C6

- a. O Sistema de Abastecimento de Água de Choró não possui Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE.

RECOMENDAÇÃO R2:

R2 – A CAGECE deve providenciar a Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE para o SAA de Choró.

8. EQUIPE TÉCNICA

Analista de Regulação CSB/ARCE:

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

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 13 de maio 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 27/04/2015.

Ponto	Local da medição	Zona de pressão	Pressão Dinâmica (m.c.a.)	Hora da medição
1	Av. Nossa Senhora de Fátima, 64 – São Sebastião.	REL-01	29,4	16:10
2	Rua Coronel João Paracampos, 1177 – Centro.	REL-01	33,8	16:18
3	Rua Clarindo José de Brito, 249 – Alto do Cruzeiro.	REL-01	22,2	16:31
4	Rua Maria Bernardinho Saraiva, s/n – Cidade Nova.	REL-01	16,9	16:40
5	Rua Antônio de Oliveira (PMC 27) – Centro.	REL-01	24,4	16:50

Quadro 2 - Índices de cobertura e atendimento de água da Sede do Município de Choró.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Set/14	87,83	98,59
Out/14	87,57	98,59
Nov/14	88,38	98,68
Dez/14	88,03	98,68
Set/14	88,42	98,60
Jan/15	87,22	98,60

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

Quadro 3 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento de Choró.

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez 0,5 < (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
1376185-A/14/UN-BBA	01/09/2014	1,75	NOK	1,75	NOK	7,5	OK	8,36	OK	3,00	OK
1378735-A/14/UN-BBA	08/09/2014	1,76	NOK	1,76	NOK	7,5	OK	8,16	OK	3,00	OK
1378736-A/14/UN-BBA	08/09/2014	1,97	NOK	1,97	NOK	5,0	OK	8,19	OK	3,50	OK
1378973-A/14/UN-BBA	12/09/2014	1,03	NOK	1,03	NOK	15,0	OK	8,27	OK	3,00	OK
1381100-A/14/UN-BBA	15/09/2014	1,26	NOK	1,26	NOK	17,5	NOK	8,26	OK	3,00	OK
1381101-A/14/UN-BBA	19/09/2014	1,35	NOK	1,35	NOK	7,5	OK	8,26	OK	3,00	OK
1383352-A/14/UN-BBA	22/09/2014	1,68	NOK	1,68	NOK	5,0	OK	8,10	OK	3,50	OK
1383353-A/14/UN-BBA	26/09/2014	2,17	NOK	2,17	NOK	5,0	OK	8,20	OK	3,50	OK
1384332-A/14/UN-BBA	29/09/2014	0,57	OK	0,57	NOK	5,0	OK	8,20	OK	2,50	OK
1385830-A/14/UN-BBA	01/10/2014	0,89	OK	0,89	NOK	5,0	OK	8,20	OK	3,50	OK
1388684-A/14/UN-BBA	06/10/2014	0,67	OK	0,67	NOK	10,0	OK	8,24	OK	3,00	OK
1388687-A/14/UN-BBA	10/10/2014	14,40	NOK	14,40	NOK	20,0	NOK	8,50	OK	4,50	OK
1391151-A/14/UN-BBA	13/10/2014	1,73	NOK	1,73	NOK	7,5	OK	8,24	OK	3,50	OK
1391152-A/14/UN-BBA	15/10/2014	0,70	OK	0,70	NOK	10,0	OK	8,30	OK	3,00	OK
1393324-A/14/UN-BBA	20/10/2014	0,58	OK	0,58	NOK	12,5	OK	8,32	OK	3,00	OK
1393325-A/14/UN-BBA	22/10/2014	0,69	OK	0,69	NOK	10,0	OK	8,24	OK	3,00	OK
1395688-A/14/UN-BBA	29/10/2014	0,47	OK	0,47	OK	10,0	OK	8,28	OK	3,00	OK
1395691-A/14/UN-BBA	31/10/2014	3,02	NOK	3,02	NOK	7,5	OK	8,21	OK	2,00	OK
1397984-A/14/UN-BBA	03/11/2014	2,40	NOK	2,40	NOK	15,0	OK	8,22	OK	3,50	OK
1397985-A/14/UN-BBA	03/11/2014	2,61	NOK	2,61	NOK	15,0	OK	8,20	OK	3,50	OK
1397987-A/14/UN-BBA	07/11/2014	1,30	NOK	1,30	NOK	25,0	NOK	8,29	OK	3,50	OK
1401075-A/14/UN-BBA	12/11/2014	1,09	NOK	1,09	NOK	15,0	OK	8,36	OK	3,00	OK
1403470-A/14/UN-BBA	19/11/2014	0,56	OK	0,56	NOK	15,0	OK	8,31	OK	3,50	OK
1405843-A/14/UN-BBA	24/11/2014	0,91	OK	0,91	NOK	15,0	OK	8,18	OK	3,00	OK
1405844-A/14/UN-BBA	24/11/2014	1,01	NOK	1,01	NOK	10,0	OK	8,20	OK	3,00	OK
1405842-A/14/UN-BBA	26/11/2014	0,60	OK	0,60	NOK	15,0	OK	8,50	OK	3,50	OK
1405845-A/14/UN-BBA	26/11/2014	0,59	OK	0,59	NOK	15,0	OK	8,54	OK	3,50	OK
1408297-A/14/UN-BBA	01/12/2014	0,97	OK	0,97	NOK	10,0	OK	8,36	OK	3,00	OK
1408303-A/14/UN-BBA	05/12/2014	0,58	OK	0,58	NOK	10,0	OK	8,44	OK	3,00	OK
1408304-A/14/UN-BBA	05/12/2014	0,36	OK	0,36	OK	10,0	OK	8,42	OK	3,00	OK
1410803-A/14/UN-BBA	08/12/2014	1,03	NOK	1,03	NOK	15,0	OK	8,57	OK	3,00	OK
1410804-A/14/UN-BBA	10/12/2014	0,50	OK	0,50	OK	10,0	OK	8,34	OK	3,00	OK

Continuação do Quadro 3.

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
1413389-A/14/UN-BBA	15/12/2014	1,44	NOK	1,44	NOK	15,0	OK	8,05	OK	3,50	OK
1413390-A/14/UN-BBA	17/12/2014	0,46	OK	0,46	OK	10,0	OK	8,55	OK	3,50	OK
1414559-A/14/UN-BBA	22/12/2014	1,34	NOK	1,34	NOK	15,0	OK	8,42	OK	3,00	OK
1415688-A/14/UN-BBA	29/12/2014	0,64	OK	0,64	NOK	10,0	OK	8,60	OK	3,00	OK
1418331-A/15/UN-BBA	05/01/2015	4,88	NOK	4,88	NOK	40,0	NOK	8,40	OK	3,00	OK
1418335-A/15/UN-BBA	09/01/2015	1,01	NOK	1,01	NOK	15,0	OK	8,41	OK	3,50	OK
1418337-A/15/UN-BBA	09/01/2015	0,91	OK	0,91	NOK	25,0	NOK	8,44	OK	3,00	OK
1420397-A/15/UN-BBA	12/01/2015	0,98	OK	0,98	NOK	17,5	NOK	8,40	OK	3,50	OK
1420398-A/15/UN-BBA	14/01/2015	4,06	NOK	4,06	NOK	40,0	NOK	8,04	OK	3,00	OK
1422410-A/15/UN-BBA	19/01/2015	1,16	NOK	1,16	NOK	25,0	NOK	8,70	OK	3,00	OK
1422411-A/15/UN-BBA	21/01/2015	1,52	NOK	1,52	NOK	30,0	NOK	8,50	OK	3,00	OK
1425711-A/15/UN-BBA	26/01/2015	1,01	NOK	1,01	NOK	15,0	OK	8,34	OK	3,00	OK
1425712-A/15/UN-BBA	28/01/2015	1,33	NOK	1,33	NOK	25,0	NOK	8,46	OK	3,00	OK
1428363-A/15/UN-BBA	02/02/2015	1,86	NOK	1,86	NOK	25,0	NOK	8,49	OK	3,00	OK
1428365-A/15/UN-BBA	06/02/2015	0,66	OK	0,66	NOK	10,0	OK	8,65	OK	3,50	OK
1428366-A/15/UN-BBA	06/02/2015	0,60	OK	0,60	NOK	10,0	OK	8,69	OK	3,50	OK
1430913-A/15/UN-BBA	09/02/2015	2,49	NOK	2,49	NOK	30,0	NOK	8,75	OK	3,00	OK
1430914-A/15/UN-BBA	11/02/2015	1,22	NOK	1,22	NOK	17,5	NOK	8,60	OK	3,50	OK
1432288-A/15/UN-BBA	18/02/2015	1,57	NOK	1,57	NOK	20,0	NOK	8,62	OK	3,00	OK
1432289-A/15/UN-BBA	18/02/2015	1,75	NOK	1,75	NOK	20,0	NOK	8,69	OK	3,00	OK
1435420-A/15/UN-BBA	23/02/2015	2,07	NOK	2,07	NOK	25,0	NOK	8,62	OK	3,00	OK
1435421-A/15/UN-BBA	25/02/2015	1,92	NOK	1,92	NOK	12,50	OK	8,70	OK	3,50	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 de Choró pela CAGECE, no período de setembro/2014 a fevereiro/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			Cloreto			Dureza			Sólidos Dissolvidos		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Set/14	9	8	88,9	9	9	100	9	1	11,1	9	0	0,0	9	0	0,0	1	1	100	1	1	100	1	1	100
Out/14	9	3	33,3	9	8	88,9	9	1	11,1	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nov/14	9	5	55,6	9	9	100	9	1	11,1	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dez/14	9	3	33,3	9	6	66,7	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jan/15	9	7	77,8	9	9	100	9	7	77,8	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fev/15	9	7	77,8	9	9	100	9	6	66,7	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBA

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 de Choró pela CAGECE, no período de setembro/2014 a fevereiro/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 (%)
Set/14	9	0	0,0	9	0	0,0
Out/14	9	0	0,0	9	0	0,0
Nov/14	9	0	0,0	9	0	0,0
Dez/14	9	0	0,0	9	0	0,0
Jan/15	9	0	0,0	9	0	0,0
Fev/15	9	0	0,0	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBA

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 de Choró, no período de setembro/2014 a fevereiro/2015.

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	
Set/14	1	4	2	2	9
Out/14	2	3	2	2	9
Nov/14	3	1	1	4	9
Dez/14	3	3	2	1	9
Jan/15	1	4	2	2	9
Fev/15	3	2	3	1	9

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBA

Quadro 7 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição de Choró.

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
1376306-A/14/UN-BBA	01/09/2014	1,47	OK	7,5	OK	2,00	OK
1376310-A/14/UN-BBA	01/09/2014	1,42	OK	12,5	OK	2,00	OK
1376315-A/14/UN-BBA	01/09/2014	1,52	OK	12,5	OK	2,00	OK
1378739-A/14/UN-BBA	08/09/2014	1,76	OK	7,5	OK	1,00	OK
1378974-A/14/UN-BBA	12/09/2014	1,96	OK	7,5	OK	2,00	OK
1378975-A/14/UN-BBA	12/09/2014	2,36	OK	10,0	OK	2,00	OK
1378976-A/14/UN-BBA	12/09/2014	2,31	OK	10,0	OK	2,00	OK
1381102-A/14/UN-BBA	15/09/2014	1,24	OK	5,0	OK	2,50	OK
1381103-A/14/UN-BBA	19/09/2014	1,37	OK	7,5	OK	2,00	OK
1383355-A/14/UN-BBA	22/09/2014	1,05	OK	2,5	OK	2,50	OK
1383356-A/14/UN-BBA	26/09/2014	1,87	OK	5,0	OK	3,00	OK
1383354-A/14/UN-BBA	26/09/2014	2,03	OK	5,0	OK	2,50	OK
1384333-A/14/UN-BBA	29/09/2014	0,56	OK	5,0	OK	1,50	OK
1385831-A/14/UN-BBA	01/10/2014	0,81	OK	7,5	OK	1,00	OK
1385832-A/14/UN-BBA	01/10/2014	0,79	OK	10,0	OK	1,00	OK
1388690-A/14/UN-BBA	06/10/2014	1,60	OK	5,0	OK	2,50	OK
1388693-A/14/UN-BBA	06/10/2014	1,62	OK	5,0	OK	2,50	OK
1388696-A/14/UN-BBA	10/10/2014	28,40	NOK	20,0	NOK	2,00	OK
1388698-A/14/UN-BBA	10/10/2014	31,40	NOK	20,0	NOK	2,00	OK
1391154-A/14/UN-BBA	13/10/2014	1,65	OK	7,5	OK	2,00	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
1391155-A/14/UN-BBA	15/10/2014	1,05	OK	10,0	OK	2,00	OK
1393326-A/14/UN-BBA	20/10/2014	1,31	OK	7,5	OK	2,50	OK
1393327-A/14/UN-BBA	22/10/2014	1,29	OK	7,5	OK	1,00	OK
1395693-A/14/UN-BBA	29/10/2014	2,20	OK	7,5	OK	2,50	OK
1395695-A/14/UN-BBA	31/10/2014	2,90	OK	5,0	OK	2,00	OK
1397988-A/14/UN-BBA	03/11/2014	3,29	OK	10,0	OK	2,00	OK
1397993-A/14/UN-BBA	03/11/2014	2,47	OK	10,0	OK	2,00	OK
1397995-A/14/UN-BBA	07/11/2014	3,56	OK	10,0	OK	3,00	OK
1397998-A/14/UN-BBA	07/11/2014	3,57	OK	10,0	OK	3,00	OK
1401076-A/14/UN-BBA	10/11/2014	2,74	OK	12,5	OK	2,50	OK
1401078-A/14/UN-BBA	10/11/2014	2,72	OK	12,5	OK	2,50	OK
1401081-A/14/UN-BBA	12/11/2014	2,16	OK	10,0	OK	2,00	OK
1401083-A/14/UN-BBA	12/11/2014	2,37	OK	10,0	OK	2,00	OK
1403471-A/14/UN-BBA	17/11/2014	1,71	OK	7,5	OK	3,00	OK
1403472-A/14/UN-BBA	19/11/2014	1,11	OK	10,0	OK	2,50	OK
1405846-A/14/UN-BBA	24/11/2014	1,01	OK	10,0	OK	2,00	OK
1405847-A/14/UN-BBA	26/11/2014	0,74	OK	7,5	OK	2,50	OK
1408307-A/14/UN-BBA	01/12/2014	2,62	OK	10,0	OK	2,50	OK
1408310-A/14/UN-BBA	01/12/2014	2,87	OK	10,0	OK	2,50	OK
1408313-A/14/UN-BBA	05/12/2014	2,87	OK	7,5	OK	2,00	OK
1408314-A/14/UN-BBA	05/12/2014	3,08	OK	7,5	OK	2,00	OK
1410805-A/14/UN-BBA	08/12/2014	2,40	OK	15,0	OK	1,00	OK
1410806-A/14/UN-BBA	08/12/2014	2,38	OK	12,5	OK	1,00	OK
1410807-A/14/UN-BBA	10/12/2014	4,28	OK	10,0	OK	2,50	OK
1410808-A/14/UN-BBA	10/12/2014	4,43	OK	10,0	OK	2,50	OK
1413391-A/14/UN-BBA	15/12/2014	2,23	OK	15,0	OK	2,00	OK
1413392-A/14/UN-BBA	17/12/2014	2,59	OK	7,5	OK	2,00	OK
1415689-A/14/UN-BBA	29/12/2014	2,65	OK	7,5	OK	2,00	OK
1415690-A/14/UN-BBA	29/12/2014	2,55	OK	7,5	OK	2,00	OK
1418338-A/15/UN-BBA	05/01/2015	3,22	OK	10,0	OK	2,00	OK
1418340-A/15/UN-BBA	05/01/2015	3,90	OK	10,0	OK	2,50	OK
1418342-A/15/UN-BBA	09/01/2015	2,30	OK	10,0	OK	2,00	OK
1418344-A/15/UN-BBA	09/01/2015	2,28	OK	12,5	OK	2,50	OK
1420399-A/15/UN-BBA	12/01/2015	2,56	OK	10,0	OK	2,50	OK
1420400-A/15/UN-BBA	12/01/2015	2,65	OK	7,5	OK	3,00	OK
1420401-A/15/UN-BBA	14/01/2015	1,05	OK	10,0	OK	1,50	OK
1420402-A/15/UN-BBA	14/01/2015	1,03	OK	7,5	OK	1,00	OK
1422415-A/15/UN-BBA	19/01/2015	2,53	OK	10,0	OK	2,00	OK
1422417-A/15/UN-BBA	21/01/2015	4,73	OK	15,0	OK	2,00	OK
1425713-A/15/UN-BBA	26/01/2015	2,31	OK	15,0	OK	1,50	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
1425714-A/15/UN-BBA	28/01/2015	1,35	OK	10,0	OK	2,50	OK
1428368-A/15/UN-BBA	02/02/2015	1,37	OK	10,0	OK	3,00	OK
1428370-A/15/UN-BBA	02/02/2015	1,40	OK	10,0	OK	2,50	OK
1428372-A/15/UN-BBA	06/02/2015	3,23	OK	12,5	OK	2,50	OK
1428373-A/15/UN-BBA	06/02/2015	3,31	OK	12,5	OK	2,50	OK
1430915-A/15/UN-BBA	09/02/2015	2,16	OK	10,0	OK	2,00	OK
1430916-A/15/UN-BBA	09/02/2015	2,56	OK	10,0	OK	2,00	OK
1430917-A/15/UN-BBA	11/02/2015	2,06	OK	15,0	OK	2,50	OK
1430918-A/15/UN-BBA	11/02/2015	1,57	OK	7,5	OK	2,50	OK
1432292-A/15/UN-BBA	18/02/2015	1,94	OK	10,0	OK	2,00	OK
1432294-A/15/UN-BBA	18/02/2015	2,42	OK	12,5	OK	2,00	OK
1435422-A/15/UN-BBA	23/02/2015	2,48	OK	15,0	OK	2,50	OK
1435423-A/15/UN-BBA	25/02/2015	3,23	OK	10,0	OK	2,00	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 8 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Choró pela CAGECE, no período setembro/2014 a fevereiro/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 (%)
Set/14	13	0	0,0	13	0	0,0	13	0	0,0
Out/14	12	2	16,7	12	2	16,7	12	0	0,0
Nov/14	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
Dez/14	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
Jan/15	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
Fev/15	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBA

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 9 - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Choró pela CAGECE, no período de setembro/2014 a fevereiro/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 (%)
Set/14	13	0	0,0	13	0	0,0
Out/14	12	0	0,0	12	0	0,0
Nov/14	12	0	0,0	12	0	0,0
Dez/14	12	1	8,3	12	0	0,0
Jan/15	12	0	0,0	12	0	0,0
Fev/15	12	0	0,0	12	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBA

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 - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Choró, no período de setembro/2014 a fevereiro/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	
Set/14	3	5	2	3	13
Out/14	4	4	2	2	12
Nov/14	4	4	2	2	12
Dez/14	4	5	3	0	12
Jan/15	2	4	4	2	12
Fev/15	4	4	3	1	12

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBA

Quadro 11 - Índice de hidrometração ativa de Choró.

Mês/Ano	Nº de ligações (unid)		Nº de hidrômetros (unid)		Índice de hidrometração (%)	
	Nominal	Ativa	Nominal	Ativa	Nominal	Ativa
Janeiro/2015	-	1.093	1.143	1.096	-	99,73

Fonte: RECOP/CAGECE

Nota: (-) Dados não disponíveis ou inexistentes

Quadro 12 - População abastecida no Município de Choró.

Mês/Ano	População
Dezembro/2014	2.886

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

ANEXO IV – GRÁFICOS

Gráfico 1 - Monitoramento da pressão com a instalação às 12:45 horas do dia 27/04/2015 e retirada às 10:45 horas do dia 28/04/2015, do aparelho datalogger, no endereço localizado na Rua Clarindo José de Brito, nº 36, Alto dos Colengas.

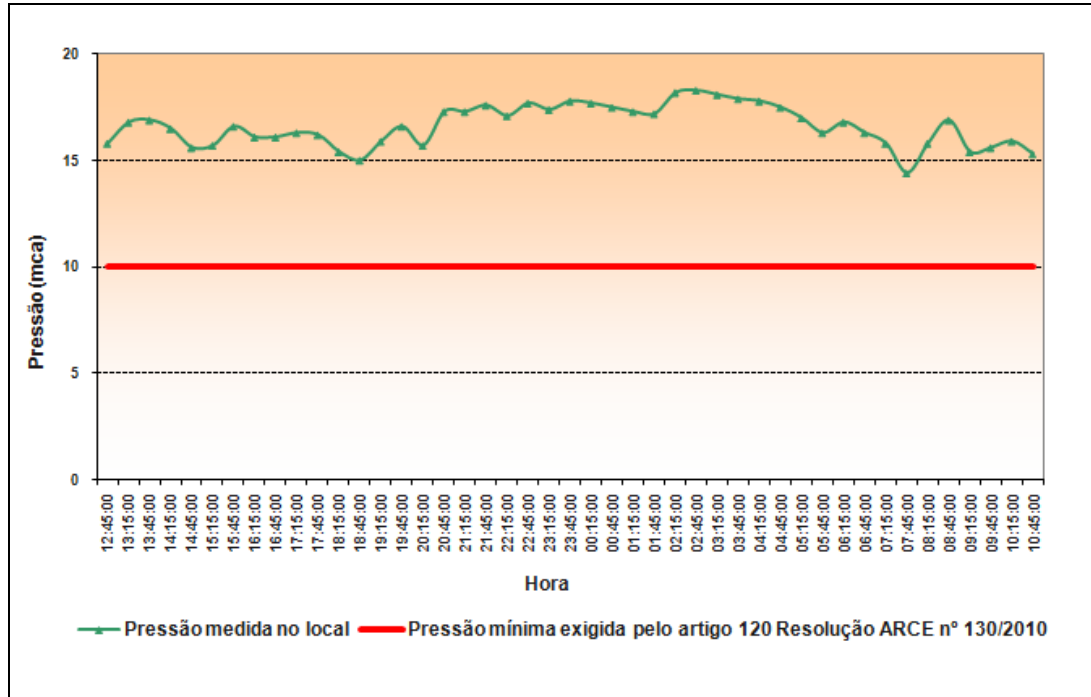


Gráfico 2 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Choró, no período de setembro/2014 a fevereiro/2015 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

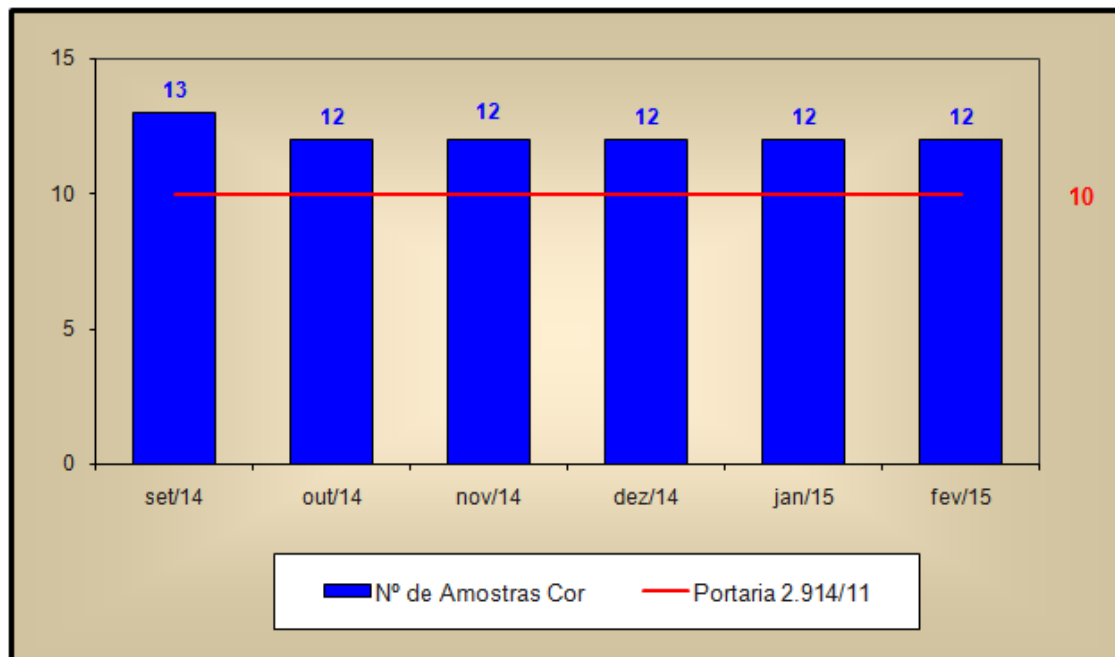


Gráfico 3 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizada pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Choró, no período setembro/2014 a fevereiro/2015 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.

