

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0024/2016**

**Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água da Sede do Município de Moraújo e
Localidade de Várzea da Volta**

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE

Agosto/2016

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
5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água.....	7
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES..	8
8. RECOMENDAÇÕES.....	20
7. EQUIPE TÉCNICA.....	20
8. APOIO TÉCNICO À ARCE.....	20
9. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....	20
ANEXOS.....	21

GLOSSÁRIO

AAB	Adutora de Água Bruta
AAT	Adutora de Água Tratada
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
PT	Poço Tubular
PV	Poço de Visita
QC	Quadro de Comando
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
VMP	Valor 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 - CE

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

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

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

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

2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo: Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário	
Unidade de Negócio da Bacia de Acaraú e Coreaú (UN-BAC). End.: AV. Tabelaão Idelfonso Cavalcante, 619 – Centro – Sobral - CE CEP: 62.010.-015. Telefone: (88) 3677-4715 Contato: Sr. Valdir Freire Júnior (Gerente)	Localidade: Moraújo – CE. End.: Rua José Leão, 198. - Moraújo - CE CEP: 62.480-000. Telefone: (88) 3642 1095 Contato: Antônio Benício Moreira Abreu (Gestor de Núcleo)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0603/2016, 15 de junho de 2016.	
Data da Inspeção: 11 a 15 de julho de 2016.	
Legislação: Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Portarias nº 154/2002 e nº 111/2011 da SEMACE; Lei Federal nº 8.078/1990; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, nº 130/2010, nº 147/2010, nº152/2011 e nº 206/2016; Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011.	

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 pela Sra. Francisca Zélia Sousa Silva (Auxiliar de Engenharia) e pelo Sr. Antônio Benício Moreira Abreu (Gestor do Núcleo), que se encarregou de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

4.1. Cronograma de Trabalho

Sistemas de Abastecimento de Água		
Período	Segunda-Feira 25/07/2016	Terça-Feira 26/07/2016
Manhã	-	-
Tarde	<p>Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Inspeção na captação, adutora e estação de tratamento de água.</p> <p>Inspeção nas elevatórias, reservatórios e rede de distribuição.</p> <p>Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.</p>	Retirada do equipamento de medição contínua de pressão da 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	• 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 saída do tratamento – Controle da qualidade da água na rede de distribuição – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.
Comercial	• Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado	– Instalações físicas do escritório e almojarifado
	• Serviços comerciais	– Atendimento ao usuário – Ligação de água – Corte e religação de água – Faturamento

5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES

5.1 RECURSOS HUMANOS E INSTALAÇÕES

O sistema dispõe de 1 (um) escritório localizado em Moraújo que atende a Sede e a localidade de Várzea da Volta, com as funções de atendimento aos usuários e administrativas do núcleo.

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNO	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Gestor de Núcleo	1	08:00 – 12:00	Segunda-feira a Sexta-feira
	Operador de RDA	2	13:00 – 18:00	

5.2 Unidades Operacionais

5.2.1 Sistema de Abastecimento de Água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE / EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Captação Superficial	EECS-01	02 CMB	Açude Várzea da Volta. Volume em 25/07/2016: 13,68%. Fonte: COGERH, 2016.
Elevatórias	EEAT-01	02 CMB	Recalca água tratada do RAP-01 para o RAP-02 (RDA Coreaú).
	EEAT-02	02 CMB	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01.
Aduutora	AAB-01	144 m/ Φ 200 mm/ DEF ^o F ^o	Linha de adução entre a captação superficial e a ETA Coreaú/Moraújo/Várzea da Volta.
	AAT-02	99 m/ Φ 150 mm/ F ^o F ^o	Linha de adução entre a EEAT-02 e o REL-02.
		99 m/ Φ 85 mm/ PVC	Linha de adução entre o REL-01 e a RDA Várzea da Volta.
		99 m/ Φ 100 mm/ PVC	Linha de adução entre o REL-01 e a RDA COHAB.
		7.864 m/ Φ 150 mm/ F ^o F ^o	Linha de adução entre o REL-01 o REL-02.
		99 m/ Φ 150 mm/ F ^o F ^o	Linha de adução entre o REL-02 e a RDA Moraújo.
ALF-01	99 m/ Φ 250 mm/ F ^o F ^o	Linha de adução entre o REL-01 e os filtros.	

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE / EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Reservatórios	RAP-01	250 m ³	Reservatório de reunião. Reune a água dos filtros e abastece o REL-01.
	REL-01	200 m ³	Reservatório de distribuição. Abastece o REL-02 e a RDA Várzea da Volta.
	REL-02	200 m ³	Reservatório de distribuição. Recebe água tratada do REL-01 e abastece a RDA Moraújo.
Rede de distribuição	-	12.759 m	4.499 ligações ativas (maio/2016).

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

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais dos sistemas de abastecimento de água da Sede do Município de Moraújo e da Localidade Várzea da Volta.

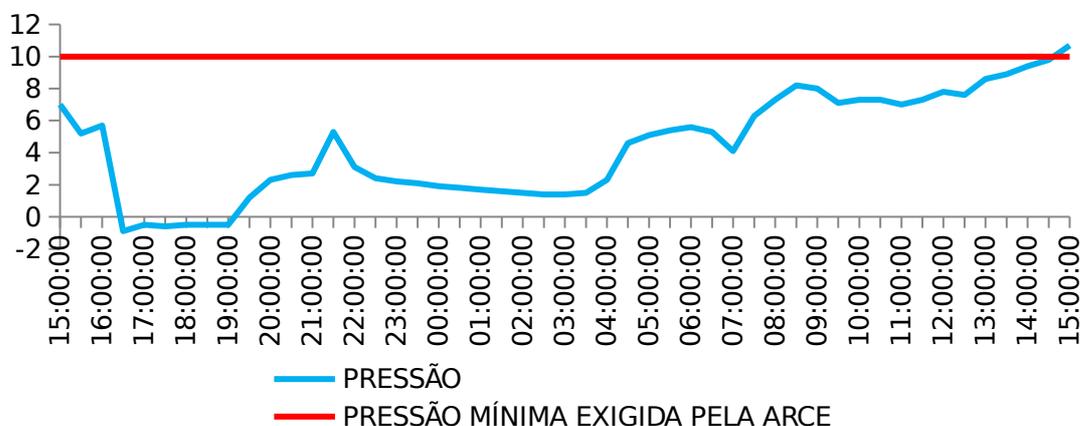
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

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 monitoramento da pressão contínua com a instalação do aparelho *datalogger* às 14:30 horas do dia 25/07/2016 e retirada às 16:00 horas do dia 26/07/2016, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua SDO 03, S/N – Vila Nova. Constatou-se descontinuidade neste endereço (Anexo I – pag 12; Anexo III - Gráfico 1).

Gráfico 1 - Monitoramento da pressão com a instalação às 14:30 horas do dia 25/07/2016 e retirada às 16:00 horas do dia 26/07/2016, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua Sdo 03, S/N – Vila Nova – Moraújo/CE.



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

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

A não conformidade descrita na Constatação C1 está sendo acompanhada pelo Processo PCSB/CSB/0507/2012, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/0447/2012.

CONSTATAÇÃO C2

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão em pontos, devidamente espaçados na rede de distribuição, mais especificamente nos cavaletes de ligação. Constatou-se pressão fora da faixa de 10 mca a 50mca nos endereços Avenida Rafael de Abreu – Fórum e Rua Assembléia de Deus. (Anexo I - pag. 12; Anexo III – Quadro 1; Fotos 1 e 2).

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Moraújo, realizadas pela ARCE nos dias 25/07/2016 e 27/7/2016.

Ponto	Local da medição	Hora da medição	Zona de Pressão	Pressão Dinâmica (m.c.a.)
1	Avenida Rafael de Abreu - Fórum	15:42	REL-02	8,5
2	Rua SDO 03, Posto HP	15:53	REL-02	12,5
3	Rua Chico da Gentina, SDO 20	16:02	REL-02	10,6
4	Rua Raimundo Gomes, 115	16:12	REL-02	10,8
5	Rua Assembléia de Deus, 20	16:19	REL-02	7,2
6	Rua do Comércio, FNS 26 – Várzea da Volta	10:39	REL-01	10,1



Foto 1 - RDA: medição instantânea de pressão no endereço localizado na Avenida Rafael de Abreu - Fórum.



Foto 2 - RDA: medição instantânea de pressão no endereço localizado na Rua Assembléia de Deus, 20.

Não conformidade NC2 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.05**: Fornecer água com pressão em desacordo com os limites estabelecidos pela ARCE.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 120 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

A não conformidade descrita na Constatação C2 está sendo acompanhada pelo Processo PCSB/CSB/0506/2012, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/0446/2012.

CONSTATAÇÃO C3

- Não existe dispositivo de controle de nível no reservatório REL-02 (Anexo II – item 12);
- O reservatório RAP-01, não tem tampa de inspeção (Anexo II – item 10; Foto 3).



Foto 3 - RAP-01: sem tampa de inspeção.

Não conformidade NC3 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.06**: Não cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

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

Determinação D1 – A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações dos sistemas de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C4

- As tampas dos filtros F-01, F-02 e F-03 estão em processo de corrosão (Anexo II – item 3; Foto 4);
- A iluminação da casa de abrigo do Quadro de Comando da elevatória EEAT-02

está com defeito (Anexo II – item 6; Foto 5);

- Dos 8 (oito) registros de descarga inspecionados na rede de distribuição, 01 (um) está sem tampa (Rua SDO 03, Vila Nova) (Anexo II – item 9; Foto 6);
- Os reservatórios RAP-01, REL-01 e REL-02 estão com pintura deteriorada (Anexo II – item 11; Fotos 7 a 9).



Foto 4 - As tampas dos filtros F-01, F-02 e F-03 estão em processo de corrosão.



Foto 5 - EEAT-02: iluminação da casa de abrigo do QC com defeito.



Foto 6 - RDA: registro de descarga sem tampa localizado na Rua SDO 03.



Foto 7 - RAP-01: pintura deteriorada.



Foto 8 - REL-01: pintura deteriorada.



Foto 9 - REL-02: pintura deteriorada.

Não conformidade NC4 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.07**: Não realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Enquadramento legal: Artigos 2º, 119, 126 e 130 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 dos sistemas de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C5

- Segundo o Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo, no período de 01/03/2016 a 31/05/2016 foram executados 5,83% dos serviços mais relevantes fora do prazo (Anexo II – item 1).

Não conformidade NC5 – 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 119 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D3 – A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para a execução de serviços, não estipular prazos ou a fixação de seu termo inicial ao seu exclusivo critério, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C5.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C6

- Foi solicitada para verificação uma amostra com 20 ordens de serviço, constatou-se que 08 (oito) não estavam preenchidas corretamente, sem a data efetiva da execução do serviço. (nº 23475665, nº 23312306, nº 23746699, nº 23806161, nº 23475535, nº 23309838, nº 23656394, nº 23599613) (Anexo II – item 2; Fotos de 8 a 15).

Formulário de Ordem de Serviço nº 23475665. O documento contém campos para identificação do cliente, endereço, e uma tabela com 20 linhas para registro de serviços. Há assinaturas e rubricas manuscritas no formulário. No canto inferior esquerdo, há um timestamp "25 15:22" e no inferior direito, a data "JUL 25 2016".

Foto 10 - Ordem de Serviço nº 23475665.

Formulário de Ordem de Serviço nº 23312306. O documento contém campos para identificação do cliente, endereço, e uma tabela com 20 linhas para registro de serviços. Há assinaturas e rubricas manuscritas no formulário. No canto inferior esquerdo, há um timestamp "25 15:22" e no inferior direito, a data "JUL 25 2016".

Foto 11 - Ordem de serviço nº 23312306.

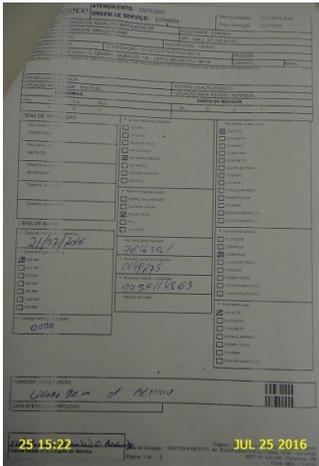


Foto 12 - Ordem de serviço nº 23746699.

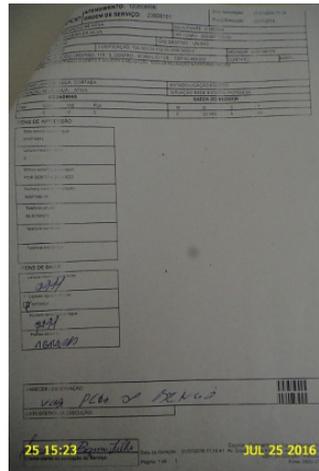


Foto 13 - Ordem de serviço nº 23806161.

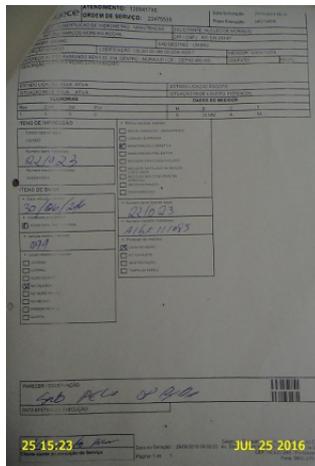


Foto 14 - Ordem de serviço nº 23475535.

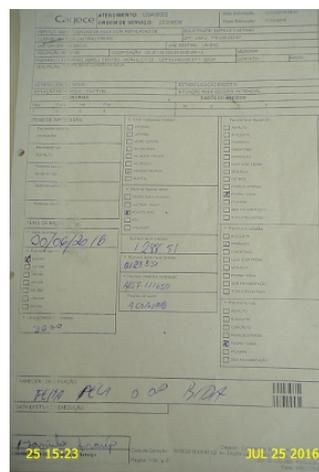


Foto 15 - Ordem de serviço nº 23309838.

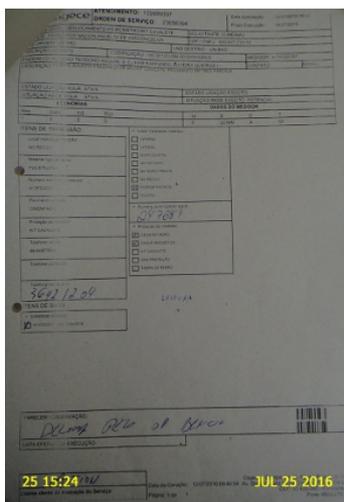


Foto 16 - Ordem de serviço nº 23656394.

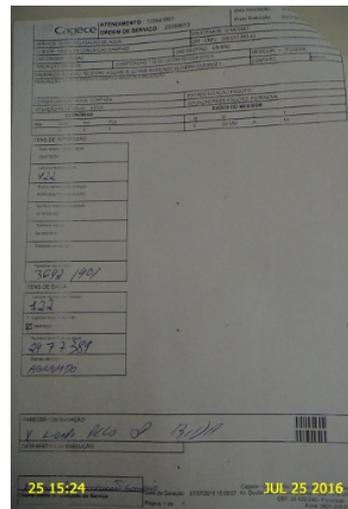


Foto 17 - Ordem de serviço nº 23599613.

Não conformidade NC6 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **03.07**: Não manter organizada e atualizada toda a informação na forma exigida pela legislação..

Enquadramento legal: Artigos 2º e 154 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D4 – A CAGECE deve manter organizada e atualizada toda a informação na forma exigida pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C6.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C7

Os resultados dos laudos físico-químicos coletados na saída do tratamento da ETA da Localidade Várzea da Volta do Município de Moraújo pela CAGECE, no período de dezembro/2015 a maio/2016, apresentaram as seguintes não conformidades com os Padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 8; Anexo III – Quadro 6):

- Cor aparente: os meses de dez/15, jan/16, fev/16, mar/16, abr/16 e mai/16 apresentaram, respectivamente, 100%, 75%, 50%, 77,8% 62,5% e 88,9% de resultados não conformes.
- Cloro residual: os meses de dez/15, jan/16, fev/16, mar/16, abr/16 e mai/16 apresentaram, respectivamente, 100%, 50%, 50%, 77,8%, 87,5% e 55,6% de resultados não conformes.

Quadro 6 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Sede do Município de Moraújo pela CAGECE, no período de dezembro/2015 a maio/2016, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			pH			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
12/15	9	9	100,0	9	9	100,0	9	0	0,0	9	9	100,0
01/16	8	8	100,0	8	6	75,0	8	0	0,0	8	4	50,0
02/16	8	8	100,0	8	4	50,0	8	0	0,0	8	4	50,0
03/16	9	8	88,9	9	7	77,8	9	0	0,0	9	7	77,8
04/16	8	0	0,0	8	5	62,5	8	0	0,0	8	7	87,5
05/16	9	0	0,0	9	8	88,9	9	0	0,0	9	5	55,6

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).

Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Moraújo, no período de dezembro/2015 a maio/2016, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 7; Quadro 12):

- Turbidez: os meses de dez/15, jan/16, fev/16, mar/16, abr/16 e mai/16 apresentaram, respectivamente, 30%, 20%, 10%, 40%, 60% e 30% de resultados não conformes;
- Cor aparente: os meses de dez/15, jan/16, fev/16, mar/16, abr/16 e mai/16 apresentaram, respectivamente, 100%, 100%, 70%, 100%, 80% e 50% de resultados não conformes.

Quadro 11 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Moraújo pela CAGECE, no período de dezembro/2015 a maio/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			Cloro Residual Livre (mg/L)		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
12/15	10	3	30,0	10	10	100	10	6	60,0
01/16	10	2	20,0	10	10	100	10	0	0
02/16	10	1	10,0	10	7	70,0	10	5	50,0
03/16	10	4	40,0	10	10	100	10	3	30,0
04/16	10	6	60,0	10	8	80,0	10	0	0
05/16	10	3	30,0	10	5	50	10	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).

Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade Várzea da Volta do Município de Moraújo, no período de dezembro/2015 a maio/2016, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 7; Quadro 13):

- Turbidez: os meses de dez/15, jan/16, fev/16, mar/16, abr/16 e mai/16 apresentaram, respectivamente, 90%, 30%, 10%, 50%, 20% e 80% de resultados não conformes;
- Cor aparente: os meses de dez/15, jan/16, fev/16, mar/16, abr/16 e mai/16 apresentaram, respectivamente, 100%, 90%, 100%, 100%, 100% e 1000% de resultados não conformes.

Quadro 12 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade Várzea da Volta do Município de Moraújo pela CAGECE, no período de dezembro/2015 a maio/2016, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			Cloro Residual. Livre (mg/L)		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
12/15	10	9	90,0	10	10	100,0	10	0	0,0
01/16	10	3	30,0	10	9	90,0	10	0	0,0
02/16	10	1	10,0	10	10	100,0	10	0	0,0
03/16	10	5	50,0	10	10	100,0	10	0	0,0
04/16	10	2	20,0	10	10	100,0	10	0	0,0
05/16	10	8	80,0	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).

Não conformidade NC7 – 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 C7.

Prazo para atendimento: Imediato.

Prazo para apresentação da documentação: 30 dias.

7. RECOMENDAÇÕES

CONSTATAÇÃO C8

- A ETA da Localidade Várzea da Volta do Município de Moraújo não tem Licença de Operação da SEMACE (Anexo II – item 4).

R1 - A CAGECE providencie a Licença Operacional da SEMACE para a ETA da Localidade Várzea da Volta do Município de Moraújo.

8. EQUIPE TÉCNICA

Coordenador CSB/ARCE:

- Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho

Analista de Regulação CSB/ARCE:

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

9. EQUIPE TÉCNICA

Tecg^a em Saneamento Ambiental – CSTA

- Sarah de Oliveira Bernades

10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva

Analista de Regulação

Matrícula: 31-1-5

Fortaleza – CE, 24 de agosto de 2016.

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 do SAA da Sede do Município de Moraújo, realizadas pela ARCE nos dias 25/07/2016 e 27/7/2016.

Ponto	Local da medição	Hora da medição	Zona de Pressão	Pressão Dinâmica (m.c.a.)
1	Avenida Rafael de Abreu - Fórum	15:42	REL-02	8,5
2	Rua SDO 03, Posto HP	15:53	REL-02	12,5
3	Rua Chico da Gentina, SDO 20	16:02	REL-02	10,6
4	Rua Raimundo Gomes, 115	16:12	REL-02	10,8
5	Rua Assembléia de Desu, 20	16:19	REL-02	7,2
6	Rua do Comércio, FNS 26 – Várzea da Volta	10:39	REL-01	10,1

Quadro 2 – Índices de cobertura e atendimento de água da Sede do Município de Moraújo.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Jan/16	85,62	98,58
Fev/16	85,22	98,58
Mar/16	84,82	98,58
Abr/16	85,22	98,59

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Quadro 3 – População ativa da Sede do Município de Moraújo.

Mês/Ano	População ativa de água Moraújo (hab.)
Moraújo (Dez/2015)	2.353

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Quadro 4 – Índice de hidrometração da Sede do Município de Moraújo.

Mês/Ano	Quantidade de hidrômetros instalados (unid)	Quantidade de ligações ativas (unid)	Índice de hidrometração (%)
Mai/15	1.662	1.551	100

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

Quadro 5 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA da Sede do Município de Moraújo.

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		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
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1586354-A/15/UN-BAC	02/12/2015	4,52	NOK	30,0	NOK	7,16	OK	6,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1588990-A/15/UN-BAC	07/12/2015	8,00	NOK	30,0	NOK	6,75	OK	6,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1589598-A/15/UN-BAC	09/12/2015	4,78	NOK	40,0	NOK	6,94	OK	6,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1592352-A/15/UN-BAC	14/12/2015	6,72	NOK	40,0	NOK	6,68	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1593208-A/15/UN-BAC	16/12/2015	6,93	NOK	40,0	NOK	7,01	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1595397-A/15/UN-BAC	21/12/2015	6,19	NOK	40,0	NOK	7,16	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1597273-A/15/UN-BAC	23/12/2015	8,18	NOK	40,0	NOK	6,96	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1598026-A/15/UN-BAC	28/12/2015	8,80	NOK	60,0	NOK	6,96	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1599997-A/15/UN-BAC	30/12/2015	11,30	NOK	100,0	NOK	6,88	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1602762-A/16/UN-BAC	04/01/2016	5,6	NOK	40,0	NOK	6,72	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1602763-A/16/UN-BAC	06/01/2016	6,49	NOK	40,0	NOK	6,91	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1604341-A/16/UN-BAC	11/01/2016	4,27	NOK	20,0	NOK	6,66	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1606330-A/16/UN-BAC	13/01/2016	5,04	NOK	20,0	NOK	6,85	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1608694-A/16/UN-BAC	18/01/2016	5,3	NOK	25,0	NOK	6,76	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1609966-A/16/UN-BAC	20/01/2016	5,28	NOK	25,0	NOK	6,98	OK	6,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1612155-A/16/UN-BAC	25/01/2016	2,15	NOK	15,0	OK	6,65	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1614866-A/16/UN-BAC	27/01/2016	2,81	NOK	10,0	OK	7,01	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1619256-A/16/UN-BAC	01/02/2016	2,12	NOK	15,0	OK	6,66	OK	6,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1619257-A/16/UN-BAC	03/02/2016	4,14	NOK	20,0	NOK	6,70	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1621277-A/16/UN-BAC	12/02/2016	3,1	NOK	20,0	NOK	7,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1621278-A/16/UN-BAC	15/02/2016	3,28	NOK	20,0	NOK	6,64	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1622480-A/16/UN-BAC	17/02/2016	2,62	NOK	15,0	OK	6,89	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1625685-A/16/UN-BAC	22/02/2016	2,87	NOK	17,5	NOK	6,76	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1627713-A/16/UN-BAC	24/02/2016	2,05	NOK	15,0	OK	6,82	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1629146-A/16/UN-BAC	29/02/2016	2,26	NOK	10,0	OK	6,50	OK	6,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1630202-A/16/UN-BAC	02/03/2016	2,77	NOK	20,0	NOK	6,64	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1632097-A/16/UN-BAC	07/03/2016	1,68	NOK	10,0	OK	6,68	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1633474-A/16/UN-BAC	09/03/2016	1,71	NOK	15,0	OK	6,78	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1642232-A/16/UN-BAC	14/03/2016	4,04	NOK	20,0	NOK	6,60	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1642233-A/16/UN-BAC	16/03/2016	3,37	NOK	17,5	NOK	6,80	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1642234-A/16/UN-BAC	21/03/2016	6,84	NOK	40,0	NOK	6,66	OK	6,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1642235-A/16/UN-BAC	23/03/2016	4,29	NOK	20,0	NOK	6,70	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1642236-A/16/UN-BAC	28/03/2016	3,85	NOK	20,0	NOK	6,60	OK	8,00	NOK

Continuação – **Quadro 5.**

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		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
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1642237-A/16/UN-BAC	30/03/2016	4,37	OK	20,0	NOK	6,70	OK	6,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1645269-A/16/UN-BAC	04/04/2016	6,41	OK	30,0	NOK	6,45	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1645270-A/16/UN-BAC	06/04/2016	3,68	OK	15,0	OK	6,62	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1645271-A/16/UN-BAC	11/04/2016	7,79	OK	30,0	NOK	6,17	OK	6,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1645272-A/16/UN-BAC	13/04/2016	13,7	OK	160,0	NOK	7,79	OK	10,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1648968-A/16/UN-BAC	18/04/2016	1,65	OK	10,0	OK	6,38	OK	9,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1648969-A/16/UN-BAC	20/04/2016	1,29	OK	7,5	OK	6,29	OK	9,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1648970-A/16/UN-BAC	25/04/2016	3,76	OK	20,0	NOK	6,38	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1652148-A/16/UN-BAC	27/04/2016	3,68	OK	20,0	NOK	6,6	OK	9,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1658299-A/16/UN-BAC	02/05/2016	12,00	OK	60,0	NOK	6,34	OK	9,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1659123-A/16/UN-BAC	04/05/2016	6,41	OK	30,0	NOK	6,8	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1663733-A/16/UN-BAC	09/05/2016	6,53	OK	30,0	NOK	6,3	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1665473-A/16/UN-BAC	11/05/2016	8,95	OK	40,0	NOK	6,5	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1669008-A/16/UN-BAC	16/05/2016	2,42	OK	10,0	OK	6,33	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1671833-A/16/UN-BAC	20/05/2016	5,98	OK	30,0	NOK	6,41	OK	8,00	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1671834-A/16/UN-BAC	23/05/2016	8,88	OK	60,0	NOK	6,54	OK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1679254-A/16/UN-BAC	25/05/2016	8,74	OK	60,0	NOK	6,51	OK	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1679255-A/16/UN-BAC	30/05/2016	9,05	OK	60,0	NOK	6,53	OK	5,00	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 6 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Sede do Município de Moraújo pela CAGECE, no período de dezembro/2015 a maio/2016, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			pH			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
12/15	9	9	100,0	9	9	100,0	9	0	0,0	9	9	100,0
01/16	8	8	100,0	8	6	75,0	8	0	0,0	8	4	50,0
02/16	8	8	100,0	8	4	50,0	8	0	0,0	8	4	50,0
03/16	9	8	88,9	9	7	77,8	9	0	0,0	9	7	77,8
04/16	8	0	0,0	8	5	62,5	8	0	0,0	8	7	87,5
05/16	9	0	0,0	9	8	88,9	9	0	0,0	9	5	55,6

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 - Resultados das amostras bacteriológicos coletadas na saída do tratamento do SAA da Sede do Município de Moraújo pela CAGECE, no período de dezembro/2015 a maio/2016, 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 (%)
12/15	9	0	0,0	9	0	0,0
01/16	8	0	0,0	8	0	0,0
02/16	8	0	0,0	8	0	0,0
03/16	9	0	0,0	9	0	0,0
04/16	8	0	0,0	8	0	0,0
05/16	9	0	0,0	9	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 8 - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA da Sede do Município de Moraújo, no período de dezembro/15 a maio/2016.

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	
12/15	2	2	3	2	9
01/16	2	2	2	2	8
02/16	2	2	2	2	8
03/16	2	2	3	2	9
04/16	2	2	2	2	8
05/16	2	2	3	2	9

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

Quadro 9 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Moraújo.

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
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1588884-A/15/UN-BAC	07/12/2015	2,46	OK	25,00	NOK	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1588887-A/15/UN-BAC	07/12/2015	2,48	OK	25,00	NOK	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1589414-A/15/UN-BAC	09/12/2015	3,10	OK	30,00	NOK	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1591603-A/15/UN-BAC	14/12/2015	3,96	OK	40,00	NOK	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1592838-A/15/UN-BAC	16/12/2015	3,99	OK	30,00	NOK	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1597167-A/15/UN-BAC	23/12/2015	4,91	OK	40,00	NOK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1597168-A/15/UN-BAC	23/12/2015	4,83	OK	30,00	NOK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1597169-A/15/UN-BAC	23/12/2015	5,28	NOK	40,00	NOK	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1597935-A/15/UN-BAC	28/12/2015	5,75	NOK	40,00	NOK	2,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1599870-A/15/UN-BAC	30/12/2015	7,81	NOK	40,00	NOK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1601986-A/16/UN-BAC	04/01/2016	5,33	NOK	40,00	NOK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1601988-A/16/UN-BAC	04/01/2016	5,09	NOK	40,00	NOK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1601990-A/16/UN-BAC	06/01/2016	4,10	OK	30,00	NOK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1604195-A/16/UN-BAC	11/01/2016	3,72	OK	20,00	NOK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1605984-A/16/UN-BAC	13/01/2016	3,55	OK	30,00	NOK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1608601-A/16/UN-BAC	18/01/2016	3,03	OK	20,00	NOK	0,3	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1609935-A/16/UN-BAC	20/01/2016	4,01	OK	20,00	NOK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1612079-A/16/UN-BAC	25/01/2016	2,67	OK	17,50	NOK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1614727-A/16/UN-BAC	27/01/2016	2,16	OK	20,00	NOK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1614728-A/16/UN-BAC	27/01/2016	2,12	OK	20,00	NOK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1617934-A/16/UN-BAC	03/02/2016	6,31	NOK	60,00	NOK	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1618217-A/16/UN-BAC	01/02/2016	2,19	OK	15,00	OK	4,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1618218-A/16/UN-BAC	03/02/2016	2,28	OK	15,00	OK	4,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1618219-A/16/UN-BAC	03/02/2016	2,62	OK	15,00	OK	4,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1629044-A/16/UN-BAC	29/02/2016	2,97	OK	20,00	NOK	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1625066-A/16/UN-BAC	22/02/2016	3,15	OK	20,00	NOK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1629047-A/16/UN-BAC	29/02/2016	2,7	OK	20,00	NOK	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1625069-A/16/UN-BAC	22/02/2016	3,36	OK	20,00	NOK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1629048-A/16/UN-BAC	29/02/2016	4,77	OK	25,00	NOK	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1629051-A/16/UN-BAC	29/02/2016	2,76	OK	20,00	NOK	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1630075-A/16/UN-BAC	16/03/2016	2,93	OK	17,50	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1632001-A/16/UN-BAC	21/03/2016	6,13	NOK	25,00	NOK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1633377-A/16/UN-BAC	09/03/2016	2,71	OK	20,00	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1641457-A/16/UN-BAC	14/03/2016	2,52	OK	20,00	NOK	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1641458-A/16/UN-BAC	16/03/2016	2,99	OK	17,50	NOK	1,0	OK

Continuação – Quadro 9.

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
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1641458-A/16/UN-BAC	16/03/2016	2,99	OK	17,50	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1641459-A/16/UN-BAC	21/03/2016	6,19	NOK	25,00	NOK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1641460-A/16/UN-BAC	23/03/2016	4,96	OK	20,00	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1641461-A/16/UN-BAC	28/03/2016	18,4	NOK	120,00	NOK	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1641463-A/16/UN-BAC	28/03/2016	16,6	NOK	120,00	NOK	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1641465-A/16/UN-BAC	30/03/2016	3,3	OK	20,00	NOK	0,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1644813-A/16/UN-BAC	06/04/2016	6,32	NOK	30,00	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1644814-A/16/UN-BAC	06/04/2016	6,46	NOK	30,00	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1644816-A/16/UN-BAC	06/04/2016	6,39	NOK	25,00	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1644818-A/16/UN-BAC	11/04/2016	6,37	NOK	20,00	NOK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1645071-A/16/UN-BAC	13/04/2016	6,18	NOK	25,00	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1645072-A/16/UN-BAC	13/04/2016	6,05	NOK	25,00	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1646624-A/16/UN-BAC	18/04/2016	4,36	OK	20,00	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1648333-A/16/UN-BAC	20/04/2016	3,78	OK	20,00	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1648910-A/16/UN-BAC	25/04/2016	1,89	OK	10,00	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1651773-A/16/UN-BAC	27/04/2016	2,22	OK	5,00	OK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1658043-A/16/UN-BAC	02/05/2016	3,82	OK	15,00	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1659044-A/16/UN-BAC	04/05/2016	3,83	OK	20,00	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1665213-A/16/UN-BAC	11/05/2016	4,11	OK	10,00	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1665215-A/16/UN-BAC	11/05/2016	3,85	OK	10,00	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1665217-A/16/UN-BAC	11/05/2016	3,69	OK	10,00	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1668814-A/16/UN-BAC	16/05/2016	4,02	OK	17,50	NOK	2,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1671733-A/16/UN-BAC	23/05/2016	7,09	NOK	30,00	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1671734-A/16/UN-BAC	23/05/2016	5,84	NOK	20,00	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1677039-A/16/UN-BAC	25/05/2016	3,4	OK	10,00	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1677040-A/16/UN-BAC	30/05/2016	6,96	NOK	30,00	NOK	1,5	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 10 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade Várzea da Volta do Município de Moraújo.

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
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1586355-A/15/UN-BAC	02/12/2015	5,87	NOK	40,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1588992-A/15/UN-BAC	07/12/2015	6,12	NOK	30,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1589599-A/15/UN-BAC	09/12/2015	4,60	OK	40,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1592353-A/15/UN-BAC	14/12/2015	6,36	NOK	40,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1593210-A/15/UN-BAC	16/12/2015	7,92	NOK	40,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1595399-A/15/UN-BAC	21/12/2015	5,23	NOK	40,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1597274-A/15/UN-BAC	23/12/2015	6,45	NOK	40,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1597275-A/15/UN-BAC	23/12/2015	6,43	NOK	40,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1598028-A/15/UN-BAC	28/12/2015	9,14	NOK	60,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1599998-A/15/UN-BAC	30/12/2015	13,80	NOK	100,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1602765-A/16/UN-BAC	04/01/2016	5,88	NOK	40,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1602767-A/16/UN-BAC	06/01/2016	3,91	OK	30,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1604342-A/16/UN-BAC	11/01/2016	3,77	OK	20,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1606332-A/16/UN-BAC	13/01/2016	4,2	OK	30,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1608695-A/16/UN-BAC	18/01/2016	4,47	OK	25,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1608696-A/16/UN-BAC	18/01/2016	4,11	OK	25,0	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1609968-A/16/UN-BAC	20/01/2016	5,15	NOK	25,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1609969-A/16/UN-BAC	20/01/2016	5,45	NOK	25,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1612156-A/16/UN-BAC	25/01/2016	2,8	OK	15,0	OK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1614867-A/16/UN-BAC	27/01/2016	2,41	OK	20,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1619258-A/16/UN-BAC	01/02/2016	2,5	OK	17,50	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1629147-A/16/UN-BAC	29/02/2016	3,18	OK	20,00	NOK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1619259-A/16/UN-BAC	03/02/2016	3,27	OK	20,00	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1629148-A/16/UN-BAC	29/02/2016	8,66	NOK	60,00	NOK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1625686-A/16/UN-BAC	22/02/2016	3,04	OK	17,50	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1627715-A/16/UN-BAC	24/02/2016	2,55	OK	20,00	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1625687-A/16/UN-BAC	22/02/2016	2,4	OK	20,00	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1625689-A/16/UN-BAC	22/02/2016	3,79	OK	20,00	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1627716-A/16/UN-BAC	24/02/2016	2,79	OK	20,00	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1629149-A/16/UN-BAC	29/02/2016	2,88	OK	20,00	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1630203-A/16/UN-BAC	16/03/2016	3,88	OK	20,00	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1632098-A/16/UN-BAC	21/03/2016	6,33	NOK	40,00	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1633476-A/16/UN-BAC	09/03/2016	3,66	OK	20,00	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1633478-A/16/UN-BAC	09/03/2016	3,54	OK	20,00	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1642238-A/16/UN-BAC	14/03/2016	6,06	NOK	25,00	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1642239-A/16/UN-BAC	16/03/2016	4,11	OK	20,00	NOK	2,0	OK

Continuação – **Quadro 10.**

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
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1642240-A/16/UN-BAC	21/03/2016	6,83	NOK	40,00	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1642241-A/16/UN-BAC	23/03/2016	7,24	NOK	25,00	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1642242-A/16/UN-BAC	28/03/2016	7,5	NOK	60,00	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1642243-A/16/UN-BAC	30/03/2016	4,82	OK	20,00	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1645273-A/16/UN-BAC	06/04/2016	4,01	OK	20,00	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1645274-A/16/UN-BAC	06/04/2016	3,76	OK	20,00	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1645275-A/16/UN-BAC	11/04/2016	14,5	NOK	80,00	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1645276-A/16/UN-BAC	11/04/2016	13,6	NOK	80,00	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1645277-A/16/UN-BAC	13/04/2016	4,89	OK	20,00	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1648971-A/16/UN-BAC	18/04/2016	3,69	OK	20,00	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1648972-A/16/UN-BAC	20/04/2016	4,29	OK	20,00	NOK	4,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1648973-A/16/UN-BAC	25/04/2016	3,83	OK	20,00	NOK	5,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1648974-A/16/UN-BAC	25/04/2016	3,69	OK	20,00	NOK	5,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1652150-A/16/UN-BAC	27/04/2016	3,96	OK	20,00	NOK	5,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1658300-A/16/UN-BAC	02/05/2016	6,51	NOK	30,0	NOK	5,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1659124-A/16/UN-BAC	04/05/2016	5,56	NOK	25,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1663734-A/16/UN-BAC	09/05/2016	5,86	NOK	20,0	NOK	4,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1665474-A/16/UN-BAC	11/05/2016	5,94	NOK	20,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1669009-A/16/UN-BAC	16/05/2016	4,53	OK	20,0	NOK	5,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1671835-A/16/UN-BAC	20/05/2016	6,37	NOK	30,0	NOK	5,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1671836-A/16/UN-BAC	23/05/2016	14,00	NOK	100,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1671837-A/16/UN-BAC	23/05/2016	6,63	NOK	30,0	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1679257-A/16/UN-BAC	25/05/2016	4,41	OK	20,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1679258-A/16/UN-BAC	30/05/2016	12,20	NOK	80,0	NOK	1,0	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 11 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Moraújo pela CAGECE, no período de dezembro/2015 a maio/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			Cloro Residual Livre (mg/L)		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
12/15	10	3	30,0	10	10	100	10	6	60,0
01/16	10	2	20,0	10	10	100	10	0	0
02/16	10	1	10,0	10	7	70,0	10	5	50,0
03/16	10	4	40,0	10	10	100	10	3	30,0
04/16	10	6	60,0	10	8	80,0	10	0	0
05/16	10	3	30,0	10	5	50	10	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 12- Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade Várzea da Volta do Município de Moraújo pela CAGECE, no período de dezembro/2015 a maio/2016, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			Cloro Residual Livre (mg/L)		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
12/15	10	9	90,0	10	10	100,0	10	0	0,0
01/16	10	3	30,0	10	9	90,0	10	0	0,0
02/16	10	1	10,0	10	10	100,0	10	0	0,0
03/16	10	5	50,0	10	10	100,0	10	0	0,0
04/16	10	2	20,0	10	10	100,0	10	0	0,0
05/16	10	8	80,0	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 13 - Resultados das amostras bacteriológicos coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Moraújo pela CAGECE, no período de dezembro/2015 a maio/2016, 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 (%)
12/15	10	9	90,0	10	0	0,0
01/16	10	3	30,0	10	0	0,0
02/16	10	1	10,0	10	0	0,0
03/16	10	1	10,0	10	0	0,0
04/16	10	0	0,0	10	0	0,0
05/16	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 14 - Resultados das amostras bacteriológicos coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade Várzea da Volta do Município de Moraújo pela CAGECE, no período de dezembro/2015 a maio/2016, 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 (%)
12/15	10	0	0,0	10	0	0,0
01/16	10	0	0,0	10	0	0,0
02/16	10	0	0,0	10	0	0,0
03/16	10	1	10,0	10	0	0,0
04/16	10	2	20,0	10	0	0,0
05/16	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 15 - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Moraújo, no período de dezembro/2015 a maio/2016.

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	
12/15	2	2	4	2	10
01/16	3	2	2	3	10
02/16	4	0	2	4	10
03/16	0	2	5	3	10
04/16	3	3	2	2	10
05/16	2	3	3	2	10

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

Quadro 16 - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA da Localidade Várzea da Volta do Município de Moraújo, no período de dezembro/15 a maio/2016.

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	
12/15	2	2	4	2	10
01/16	2	2	4	2	10
02/16	2	0	3	5	10
03/16	0	3	5	2	10
04/16	2	3	2	3	10
05/16	2	2	4	2	10

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC

ANEXO IV – GRÁFICOS

Gráfico 2 - Monitoramento da pressão com a instalação às 14:30 horas do dia 25/07/2016 e retirada às 16:00 horas do dia 26/07/2016, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua Sdo 03, S/N – Vila Nova – Moraújo/CE.

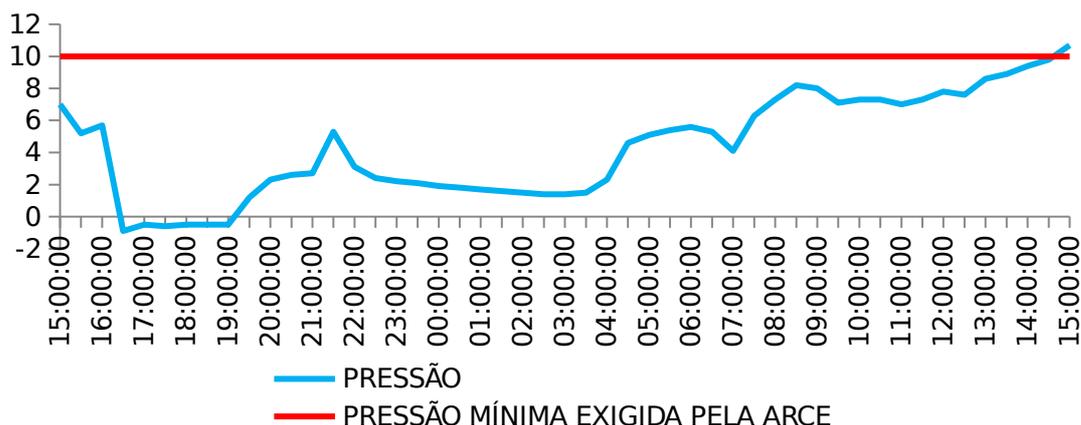


Gráfico 2 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Moraújo, no período de dezembro/2015 a maio/2016 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

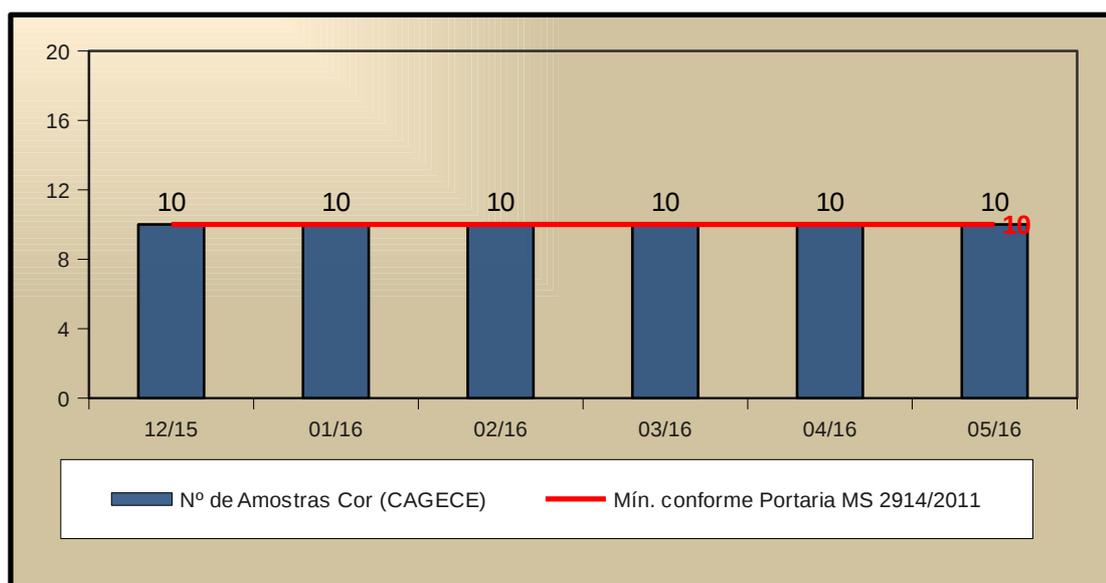


Gráfico 3 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Moraújo, no período de dezembro/2015 a maio/2016 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.

