

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0018/2017
(PCSB/CSB/0064/2017)**

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água do Município de Alto Santo

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE

Junho/2017

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO.....	4
2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	4
3. OBJETIVO.....	5
4. METODOLOGIA.....	5
4.1. Cronograma de Trabalho.....	5
4.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	6
5. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	7
5.1. Recursos Humanos e Instalações.....	7
5.2. Unidades Operacionais.....	7
5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água.....	7
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES.....	8
7. EQUIPE TÉCNICA.....	21
8. APOIO TÉCNICO À ARCE.....	21
9. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....	21
ANEXOS.....	25

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 - BBJ	Unidade de Negócio da Bacia do Baixo e Médio Jaguaribe
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: 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 - Bairro Alto São João - Russas/CE CEP: 62.900-000 Telefone: (88) 3411-8570 Contato: Tancredo Wilson Alves de Souza Júnior (Gerente)	Localidade: Alto Santo – CE. End.: Rua Joaquim R. Cabó, 211 - Centro, Alto Santo/CE CEP: 62.970-000 Telefone: (88) 3429-1761 Contato: Maria Girleide Silva Freitas (Gestora de Núcleo)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0247/2017, 07 de abril de 2017.	
Data da Inspeção: 22 e 23 de maio de 2017.	
Legislação: Portaria nº 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, nº 130/2010, nº 147/2010, nº 152/2011 e nº 206/2016.	

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. Marciana Edbegna Queiroz (Técnica em Manutenção e Operação I – UN-BBJ), pelo Sr. Cleudivan Freire da Rocha (Supervisor Comercial - UN-BBJ) e Pela Sra. Maria Girleide Silva Freitas (Gestora de Núcleo) 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 22/05/2017	Terça-feira 23/05/2017
Manhã	-	Inspeção na rede de distribuição e medição instantânea de pressão.
Tarde	Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição. Inspeção na captação, estação de tratamento, elevatórias e reservatórios. Inspeção no Escritório/Loja de Atendimento. .	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	<ul style="list-style-type: none"> – Preservação e proteção – Operação e manutenção
	• Tratamento	<ul style="list-style-type: none"> – Segurança, conservação e limpeza – Filtração – Casa de química – Laboratório
	• Adução	<ul style="list-style-type: none"> – Operação, manutenção – Controle de perdas
	• Reservatórios	<ul style="list-style-type: none"> – Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de perdas
	• Elevatórias	<ul style="list-style-type: none"> – Operação e manutenção
	• Rede de Distribuição	<ul style="list-style-type: none"> – Operação e manutenção – Continuidade – Hidrometração – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	• Informações Gerenciais	<ul style="list-style-type: none"> – Nível de universalização – Plano de exploração dos serviços – Plano Municipal de Saneamento Básico
Qualidade e Controle	• 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
	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	<ul style="list-style-type: none"> – Controle da qualidade da água na saída do tratamento – Controle da qualidade da água na rede de distribuição – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.
Comercial	• Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado	<ul style="list-style-type: none"> – Instalações físicas do escritório e almojarifado
	• Serviços comerciais	<ul style="list-style-type: none"> – Atendimento ao usuário – Ligação de água – Corte e religação de água – Faturamento

5. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

5.1 Recursos Humanos e Instalações

O sistema dispõe de 1 (um) escritório, com as funções de atendimento aos usuários e administrativas do núcleo.

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TORNOS	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Encarregado de núcleo	01	08:00 h – 12:00 h 13:00 h – 17:00 h	Segunda-feira a Sexta-feira
	Operador de ETA	03		
	Operador de RDA	01		
Escritório	Gerência de núcleo e atendimento ao público	01		
Veículo	Motocicleta	01		

5.2 Unidades Operacionais

5.2.1 Sistema de Abastecimento de Água

Sede / Localidades	Integrado	Município
Sede	Sim	Alto Santo

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Superficial	Capacidade: 23,47hm ³	Açude Riacho da Serra. Volume (%): 1,94 Fonte: FUNCEME, 2017. Acesso: 15/05/2017.
Elevatórias	EECS-01	02 CMB	Recalca água bruta do Açude Riacho da Serra para o reservatório REL-02.
	EEAT-01	02 CMB	Recalca água tratada do reservatório RAP-03 para o reservatório REL-01
	EELF-01	02 CMB	Lavagem dos filtros.
Aduadoras	AAB-01	300m / Ø 150 mm / DEF°F°	Linha de adução entre o Açude Riacho da Serra e o reservatório REL-02.
		12.545m / Ø 150 mm / DEF°F° - F°F°	Linha de adução entre o reservatório REL-02 e a ETA.
	AAT-01	23 m/ Ø 150 mm/ Fibra	Linha de adução entre os filtros e o reservatório RAP-03.
		Ø 75 mm / Fibra	Linha de adução entre o reservatório RAP-03 e a elevatória de água EEAT-01.
		Ø 75 mm / Fibra	Linha de adução entre a elevatória de água EEAT-01 e o medidor proporcional.
	14 m/ Ø 150 mm/ Fibra	Linha de adução entre o medidor proporcional e a saída da ETA.	

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Aduadoras	AAT-01	Ø 150 mm/ F°F°	Linha de adução entre a saída da ETA e o reservatório REL-01.
		30 m/ Ø 150 mm/ F°F°	Linha de adução entre o reservatório REL-01 e a RDA Alto Santo.
ETA	DEC-01	-	Decantador de manta de lodo.
	Filtros	F-01, F-02 F-03, F-04	Filtros de escoamento ascendente. Vazão máxima: 36,8 m³/h.
	Casa de Química	-	Cloreto de polialumínio (PAC23 – Gavião), Cloreto de Sódio, Cloro Gasoso, Demox, Dicloroisocianurato de Sódio, Hipoclorito de Sódio e Polímero.
Reservatórios	REL-02	100 m³	Reservatório de reunião. Recebe água bruta da captação e abastece a ETA.
	RAP-03	150m³	Reservatório de reunião. Recebe água tratada dos filtros e abastece o reservatório REL-01
	REL-01	120m³	Reservatório de distribuição. Recebe água tratada do reservatório RAP-03 e abastece a RDA Alto Santo.
Rede de distribuição	PVC, CA e DEF°F°	8.568m	1.286 ligações ativas (fev/2017).

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

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais locais do sistema de abastecimento de água do Município de Alto Santo.

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

- Os filtros F-01, F-02, F-03 e F-04 não são dotados de tampas nas calhas de saída de água (Anexo II – item 5; Fotos 1 e 2);
- Não existe extintor de incêndio na casa de bombas na ETA (Anexo II – item 8).



Foto 1 - Filtros F-01 e F-02: calha de saída de água sem tampa.



Foto 2 - Filtros F-03 e F-04: calha de saída de água sem tampa.

Não conformidade NC1 – 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 procedimentos estabelecidos para implantação de sistemas de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C1.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C2

- A validade da recarga do extintor de incêndio do escritório/almojarifado da Cagece está vencida desde novembro/2014 (Anexo II – item 3; Foto 3);
- No trecho da adutora de água tratada, localizado dentro da área do reservatório REL-01, há uma ventosa com vazamento (Anexo II – item 1; Foto 4);
- As caixas dos registros da AAT na chegada da ETA estão danificadas e descobertas. (Anexo II – item 7; Foto 5);
- A tampa de inspeção do reservatório RAP-03 está em processo de corrosão (Anexo II – item 13; Foto 6);
- A caixa do registro de descarga localizado no endereço Rua José Ferreira está danificada (Anexo II – item 12; Foto 7);
- O registro de descarga localizado no endereço Rua Alípio Oliveira, nº 345-1 está sem caixa e soterrado (Anexo II – item 12; Foto 8);
- Há caixas de inspeção na área do reservatório RAP-03 sem tampa ou grade de proteção (Anexo II – item 14; Foto 9);
- Os registros dos filtros F-01 e F-02 estão sem vedação (Anexo II – item 6; Fotos 10 e 11);
- A escada de acesso ao filtro F-03 está com o guarda-corpo danificado (Anexo II – item 4; Foto 12).



Foto 3 – Escritório/ Almojarifado da Cagece: extintor de incêndio com data de validade da recarga vencida.



Foto 4 – AAT: vazamento na ventosa localizada na área do reservatório REL-01.



Foto 5 - ETA: caixas dos registros da AAT na chegada da ETA estão danificadas e descobertas.



Foto 6 - RAP-03: tampa de inspeção em processo de corrosão.



Foto 7 - RDA: registro de descarga com caixa danificada localizado no endereço Rua José Ferreira.



Foto 8 - RDA: registro de descarga sem caixa e soterrado, localizado no endereço Rua Alípio Oliveira, nº 345-1.



Foto 9 - RAP-03: caixa de inspeção sem tampa ou grade de proteção.



Foto 10 - F-01: registro sem vedação.



Foto 11 - F-02: registro sem vedação.



Foto 12 - F-03: guarda-corpo da escada de acesso danificado.

Não conformidade NC2 – 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 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

- Na área da captação não existe identificação de que aquela é uma área destinada ao abastecimento público (Anexo II – item 2).

Não conformidade NC3 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **04.05**: Normas de gestão dos mananciais - Não cumprir as normas de gestão dos mananciais e das respectivas áreas de proteção.

Enquadramento legal: Artigo 5º Resolução 122/2009 da ARCE; Artigo 119 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D3 – A CAGECE deve cumprir as normas de gestão dos mananciais e das respectivas áreas de proteção, visando corrigir a não conformidade descrita na constatação C3.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C4

Segundo a “Ficha de Registros de Análises da Qualidade da Água em ETA”, no dia 22/05/2017, o parâmetro turbidez na saída do tratamento estava fora dos padrões estabelecidos pela Portaria 2.914/2011 (Anexo II – item 9; Foto 13).

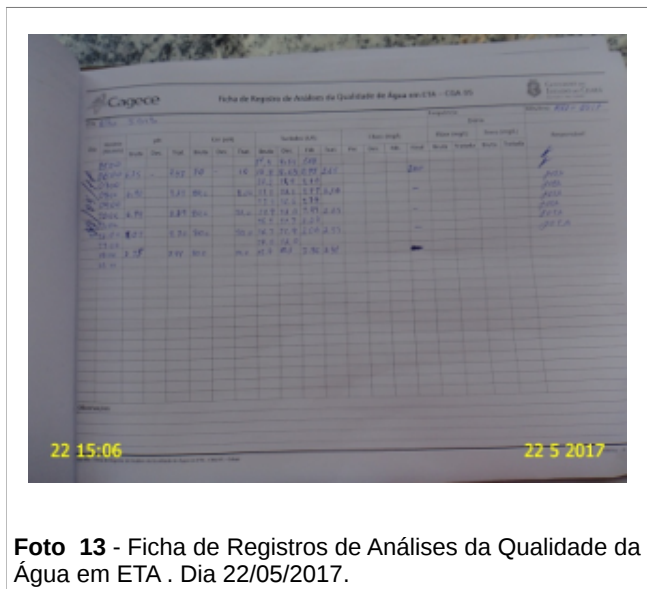


Foto 13 - Ficha de Registros de Análises da Qualidade da Água em ETA . Dia 22/05/2017.

Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de novembro/2016 a abril/2017, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 11; Anexo III – Quadros 6 e 8):

- Turbidez: os meses de nov/16, dez/16, jan/17, fev/17, mar/17 e abr/17 apresentaram 100% de resultados não conformes;
- Cor aparente: os meses de dez/16, jan/17, fev/17, mar/17 e abr/17 apresentaram, respectivamente, 71,43%, 88,89%, 100%, 70% e 87,50% de resultados não conformes;
- Coliformes Totais: os meses de nov/16, mar/17 e abr/17 apresentaram respectivamente 12,5%, 10% e 25% de resultados não conformes.

Quadro 6 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Alto Santo, no período de novembro/2016 a abril/2017, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloreto			Cloro Residual			Ferro Total			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
11/16	8	8	100,0	8	0	0,00	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-	-	-	-
12/16	7	7	100,0	7	5	71,43	1	0	0,0	1	1	0,0	7	0	0,0	1	1	100,0	1	1	100,0
01/17	9	9	100,0	9	8	88,89	-	-	-	-	-	-	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-
02/17	5	5	100,0	5	5	100,00	-	-	-	-	-	-	5	0	0,0	-	-	-	-	-	-
03/17	10	10	100,0	10	7	70,00	-	-	-	-	-	-	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-
04/17	8	8	100,0	8	7	87,50	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

Legenda: 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).

(-) - amostra não realizada.

Quadro 8 - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Alto Santo pela CAGECE, no período de novembro/2016 a abril/2017, 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 (%)
11/16	8	1	12,5	8	0	0,0
12/16	7	0	0,0	7	0	0,0
01/17	9	0	0,0	9	0	0,0
02/17	5	0	0,0	5	0	0,0
03/17	10	1	10,0	10	0	0,0
04/17	8	2	25,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

Legenda: 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 e bacteriológicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Alto Santo no dia 23/05/2017, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 11; Anexo III – Quadros 7 e 9):

CAGECE:

- Turbidez: a amostra analisada apresentou não conformidade;
- Coliformes Totais: a amostra analisada apresentou não conformidade.

NUTEC:

- Turbidez: a amostra analisada apresentou não conformidade.

Quadro 7 - Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Alto Santo no dia 23/05/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloreto (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	1912057-A/17	1,87	NOK	10,00	OK	7,58	OK	131,02	OK	2,50	OK	0,13	OK	0,10	OK	0,93	OK
NUTEC	1	QA-0612/17	3,60	NOK	4,00	OK	7,37	OK	127,00	OK	2,00	OK	0,40	OK	0,30	OK	0,20	OK

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

Quadro 9 – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Alto Santo no dia 23/05/2017 e Índices de Não-Conformidade, segundo registros da Campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	1912057-A/17	PRESENÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	QA-0612/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

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.

Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de novembro/2016 a abril/2017, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 10; Anexo III – Quadros 12 e 14):

- Turbidez: os meses de nov/16, dez/16, jan/17, fev/17, mar/17 e abr/17 apresentaram respectivamente 30,8%, 15,4%, 78,6%, 57,1%, 71,4% e 28,6% de resultados não conformes;
- Cor aparente: os meses de nov/16, dez/16, jan/17, fev/17, mar/17 e abr/17 apresentaram respectivamente 23,1%, 46,2%, 100%, 100%, 78,6% e 28,6% de resultados não conformes;
- Coliformes Totais: os meses de jan/17, mar/17 e abr/17 apresentaram 14,3% de resultados não conformes;

Quadro 12 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Alto Santo pela CAGECE, no período de novembro/2016 a abril/2017, 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 (%)
11/16	13	4	30,8	13	3	23,1	13	0	0,0
12/16	13	2	15,4	13	6	46,2	13	0	0,0
01/17	14	11	78,6	14	14	100,0	14	0	0,0
02/17	14	8	57,1	14	14	100,0	14	0	0,0
03/17	14	10	71,4	14	11	78,6	14	0	0,0
04/17	14	4	28,6	14	4	28,6	14	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

Legenda: 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 bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Alto Santo pela CAGECE, no período de novembro/2016 a abril/2017, 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 (%)
11/16	13	0	0,0	13	0	0,0
12/16	13	0	0,0	13	0	0,0
01/17	14	2	14,3	14	0	0,0
02/17	14	0	0,0	14	0	0,0
03/17	14	2	14,3	14	0	0,0
04/17	14	2	14,3	14	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

Legenda: 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 e bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Alto Santo no dia 23/05/2017, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 10; Anexo III – Quadros 13 e 15):

CAGECE:

- Cor: das 4 (quatro) amostras analisadas, 1 (uma) amostra apresentou não conformidade;
- Ferro: das 4 (quatro) amostras analisadas, 1 (uma) amostra apresentou não conformidade;
- Coliformes Totais: das 4 (quatro) amostras analisadas, 1 (uma) amostra apresentou não conformidade.

NUTEC:

- Turbidez: das 4 (quatro) amostras analisadas, 1 (uma) amostra apresentou não conformidade;
- Ferro Total: as 4 (quatro) amostras analisadas apresentaram não conformidade;
- Coliformes Totais: das 4 (quatro) amostras analisadas, 1 (uma) amostra apresentou não conformidade.

Quadro 13 – Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Alto Santo no dia 23/05/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11
CAGECE	1	1912057-A/17	4,77	OK	20,00	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	0,35	NOK	-	-	-	-
	2	1912071-A/17	2,97	OK	15,00	OK	-	-	-	-	1,00	OK	0,23	OK	-	-	-	-
	3	1912066-A/17	2,14	OK	10,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK	0,15	OK	-	-	-	-
	4	1912062-A/17	2,36	OK	10,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK	0,18	OK	-	-	-	-
NUTEC	1	QA-0608/17	11,20	NOK	12,00	OK	-	-	-	-	1,70	OK	0,60	NOK	-	-	-	-
	2	QA-0609/17	4,80	OK	4,00	OK	-	-	-	-	0,80	OK	0,40	NOK	-	-	-	-
	3	QA-0610/17	3,90	OK	4,00	OK	-	-	-	-	1,60	OK	0,50	NOK	-	-	-	-
	4	QA-0611/17	3,30	OK	4,00	OK	-	-	-	-	1,80	OK	0,60	NOK	-	-	-	-

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.
 (-) - Amostra não realizada
 ND – Não detectado.

Quadro 15 – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Alto Santo no dia 23/05/2017 e Índices de Não-Conformidade, segundo registros da Campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	1912057-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1912071-A/17	PRESEÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
	3	1912066-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1912062-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	QA – 0608/17	PRESEÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
	2	QA – 0609/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	QA – 0610/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	QA – 0611/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

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.

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: Artigos 3º e 6º 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. EQUIPE TÉCNICA

Coordenador CSB/ARCE:

- Engenheiro Geraldo Basilio Sobrinho

Analista de Regulação CSB/ARCE:

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

8. APOIO TÉCNICO À ARCE

Tecg^a em Saneamento Ambiental – CSTA

- Sarah de Oliveira Bernades

9. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 23 de junho de 2017.

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 do Município de Alto Santo, realizadas pela ARCE no dia 23/05/2017.

Ponto	Local da medição	Hora da medição	Pressão Dinâmica (m.c.a.)	Zona de Pressão
01	Rua Osório Martins, nº 56	08:40	22,2	REL-01
02	Rua Frei Lambert, S/N	08:46	28,6	REL-01
03	Travessa Cônego Bessa, nº 20	08:52	29,3	REL-01
04	Rua José de Moura Maia, nº 71	09:11	26,5	REL-01
05	Rua Avelino das Neves, nº 141	09:41	9,3	REL-01

Quadro 2 - Índices de cobertura e atendimento de água do SAA do Município de Alto Santo.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Jul/16	84,59	93,06
Ago/16	83,25	93,18
Set/16	85,34	93,29
Out/16	85,03	93,30
Nov/16	85,76	93,37
Dez/16	86,11	93,80

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Quadro 3 - População ativa do SAA do Município de Alto Santo.

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
dez/2016	6.591

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Quadro 4 - Índice de hidrometração real do SAA do Município de Alto Santo.

Mês/Ano	Nº de ligações reais (medido)	Nº de Ligações reais (total)	Índice de hidrometração (%)
dez/2016	1.365	1.365	100

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Quadro 5 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Alto Santo.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
		ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1771105-A/16/UN-BBJ	03/11/2016	2,3	NOK	10,0	OK	-	-	-	-	2,5	OK	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1776110-A/16/UN-BBJ	07/11/2016	1,8	NOK	10,0	OK	-	-	-	-	2,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1776113-A/16/UN-BBJ	09/11/2016	2,2	NOK	10,0	OK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1778935-A/16/UN-BBJ	14/11/2016	2,8	NOK	15,0	OK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1780477-A/16/UN-BBJ	16/11/2016	2,8	NOK	12,5	OK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1786796-A/16/UN-BBJ	23/11/2016	6,1	NOK	15,0	OK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1791273-A/16/UN-BBJ	28/11/2016	2,2	NOK	15,0	OK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1793517-A/16/UN-BBJ	30/11/2016	3,6	NOK	15,0	OK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1797776-A/16/UN-BBJ	05/12/2016	6,1	NOK	20,0	NOK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1798916-A/16/UN-BBJ	07/12/2016	3,0	NOK	10,0	OK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1803214-A/16/UN-BBJ	12/12/2016	10,2	NOK	25,0	NOK	7,91	OK	311,83	NOK	2,5	OK	0,55	NOK	1,52	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1807059-A/16/UN-BBJ	19/12/2016	5,2	NOK	20,0	NOK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1808993-A/16/UN-BBJ	21/12/2016	5,0	NOK	20,0	NOK	-	-	-	-	3,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1812973-A/16/UN-BBJ	26/12/2016	4,1	NOK	15,0	OK	-	-	-	-	3,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1815446-A/16/UN-BBJ	28/12/2016	4,1	NOK	20,0	NOK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1818636-A/17/UN-BBJ	02/01/2017	12,56	NOK	25,0	NOK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1821613-A/17/UN-BBJ	04/01/2017	18,96	NOK	27,5	NOK	-	-	-	-	2,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1824154-A/17/UN-BBJ	09/01/2017	5,5	NOK	5,0	OK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826874-A/17/UN-BBJ	11/01/2017	7,15	NOK	35,0	NOK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1829913-A/17/UN-BBJ	16/01/2017	4,35	NOK	25,0	NOK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1829914-A/17/UN-BBJ	18/01/2017	5,79	NOK	40,0	NOK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1837362-A/17/UN-BBJ	23/01/2017	5,29	NOK	30,0	NOK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1837365-A/17/UN-BBJ	25/01/2017	9,64	NOK	40,0	NOK	-	-	-	-	1,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1844199-A/17/UN-BBJ	30/01/2017	10,53	NOK	75,0	NOK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1843519-A/17/UN-BBJ	01/02/2017	5,59	NOK	25,0	NOK	-	-	-	-	2,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1844204-A/17/UN-BBJ	06/02/2017	11,97	NOK	75,0	NOK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1845933-A/17/UN-BBJ	08/02/2017	10,87	NOK	35,0	NOK	-	-	-	-	1,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1853080-A/17/UN-BBJ	20/02/2017	9,15	NOK	100,0	NOK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1855213-A/17/UN-BBJ	22/02/2017	4,74	NOK	30,0	NOK	-	-	-	-	2,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1859633-A/17/UN-BBJ	05/03/2017	13,87	NOK	25,0	NOK	-	-	-	-	2,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1859636-A/17/UN-BBJ	06/03/2017	8,93	NOK	25,0	NOK	-	-	-	-	4,0	OK	-	-	-	-

Continuação – Quadro 5.

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
		ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1859638-A/17/UN-BBJ	06/03/2017	9,66	NOK	25,0	NOK	-	-	-	-	4,0	OK	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1861708-A/17/UN-BBJ	08/03/2017	3,82	NOK	15,0	OK	-	-	-	-	5,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866153-A/17/UN-BBJ	13/03/2017	3,77	NOK	15,0	OK	-	-	-	-	2,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866154-A/17/UN-BBJ	15/03/2017	1,87	NOK	40,0	NOK	-	-	-	-	4,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868453-A/17/UN-BBJ	20/03/2017	7,47	NOK	16,0	NOK	-	-	-	-	1,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868456-A/17/UN-BBJ	22/03/2017	2,65	NOK	7,5	OK	-	-	-	-	2,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1870866-A/17/UN-BBJ	27/03/2017	8,26	NOK	20,0	NOK	-	-	-	-	2,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1870870-A/17/UN-BBJ	29/03/2017	0,68	NOK	20,0	NOK	-	-	-	-	2,4	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1880559-A/17/UN-BBJ	03/04/2017	8,35	NOK	30,0	NOK	-	-	-	-	3,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1880562-A/17/UN-BBJ	05/04/2017	4,06	NOK	15,0	OK	-	-	-	-	2,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1880563-A/17/UN-BBJ	10/04/2017	5,92	NOK	25,0	NOK	-	-	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1882265-A/17/UN-BBJ	12/04/2017	2,17	NOK	20,0	NOK	-	-	-	-	2,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1886573-A/17/UN-BBJ	17/04/2017	3,34	NOK	20,0	NOK	-	-	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1886574-A/17/UN-BBJ	19/04/2017	3,65	NOK	20,0	NOK	-	-	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1889334-A/17/UN-BBJ	24/04/2017	2,79	NOK	20,0	NOK	-	-	-	-	2,5	OK	-	-	-	-
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1892578-A/17/UN-BBJ	26/04/2017	7,05	NOK	25,0	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 6 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Alto Santo, no período de novembro/2016 a abril/2017, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro			Cloro Residual			Ferro Total			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
11/16	8	8	100,0	8	0	0,00	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-	-	-	-
12/16	7	7	100,0	7	5	71,43	1	0	0,0	1	1	0,0	7	0	0,0	1	1	100,0	1	1	100,0
01/17	9	9	100,0	9	8	88,89	-	-	-	-	-	-	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-
02/17	5	5	100,0	5	5	100,00	-	-	-	-	-	-	5	0	0,0	-	-	-	-	-	-
03/17	10	10	100,0	10	7	70,00	-	-	-	-	-	-	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-
04/17	8	8	100,0	8	7	87,50	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

Legenda: 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).

(-) - amostra não realizada.

Quadro 7 - Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Alto Santo no dia 23/05/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	1912057-A/17	1,87	NOK	10,00	OK	7,58	OK	131,02	OK	2,50	OK	0,13	OK	0,10	OK	0,93	OK
NUTEC	1	QA-0612/17	3,60	NOK	4,00	OK	7,37	OK	127,00	OK	2,00	OK	0,40	OK	0,30	OK	0,20	OK

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 bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Alto Santo pela CAGECE, no período de novembro/2016 a abril/2017, 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 (%)
11/16	8	1	12,5	8	0	0,0
12/16	7	0	0,0	7	0	0,0
01/17	9	0	0,0	9	0	0,0
02/17	5	0	0,0	5	0	0,0
03/17	10	1	10,0	10	0	0,0
04/17	8	2	25,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

Legenda: 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 dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Alto Santo no dia 23/05/2017 e Índices de Não-Conformidade, segundo registros da Campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	1912057-A/17	PRESENÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	QA – 0612/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

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 - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA do Município de Alto Santo, no período de novembro/2016 a abril/2017.

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	
11/16	2	2	2	2	8
12/16	2	1	2	2	7
01/17	2	2	3	2	9
02/17	2	1	2	0	5
03/17	3	3	2	2	10
04/17	2	2	2	2	8

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

Quadro 11 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Alto Santo.

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 Nº1771109-A/16/UN-BBJ	03/11/2016	1,6	OK	7,5	OK	2,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1776116-A/16/UN-BBJ	07/11/2016	2,2	OK	10,0	OK	2,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1776118-A/16/UN-BBJ	07/11/2016	1,6	OK	10,0	OK	2,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1776120-A/16/UN-BBJ	09/11/2016	1,9	OK	10,0	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1776123-A/16/UN-BBJ	09/11/2016	2,3	OK	7,5	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1778936-A/16/UN-BBJ	14/11/2016	2,7	OK	15,0	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1780478-A/16/UN-BBJ	16/11/2016	3,1	OK	15,0	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1786800-A/16/UN-BBJ	23/11/2016	5,5	NOK	20,0	NOK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1786803-A/16/UN-BBJ	23/11/2016	6,4	NOK	20,0	NOK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1786805-A/16/UN-BBJ	23/11/2016	6,8	NOK	20,0	NOK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1786808-A/16/UN-BBJ	23/11/2016	7,0	NOK	15,0	OK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1791274-A/16/UN-BBJ	28/11/2016	2,7	OK	15,0	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1793553-A/16/UN-BBJ	30/11/2016	4,2	OK	17,5	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1797778-A/16/UN-BBJ	05/12/2016	6,0	NOK	25,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1798917-A/16/UN-BBJ	07/12/2016	3,2	OK	15,0	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1803215-A/16/UN-BBJ	12/12/2016	2,8	OK	15,0	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1803216-A/16/UN-BBJ	12/12/2016	2,7	OK	15,0	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1811077-A/16/UN-BBJ	20/12/2016	4,3	OK	15,0	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1809133-A/16/UN-BBJ	21/12/2016	4,8	OK	25,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1809134-A/16/UN-BBJ	21/12/2016	3,6	OK	25,0	NOK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1807073-A/16/UN-BBJ	19/12/2016	4,7	OK	15,0	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1808994-A/16/UN-BBJ	21/12/2016	4,5	OK	20,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1808995-A/16/UN-BBJ	21/12/2016	5,7	NOK	20,0	NOK	0,8	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1812975-A/16/UN-BBJ	26/12/2016	3,7	OK	15,0	OK	2,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1812977-A/16/UN-BBJ	26/12/2016	3,6	OK	15,0	OK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1815447-A/16/UN-BBJ	28/12/2016	4,2	OK	20,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1818637-A/17/UN-BBJ	02/01/2017	8,7	NOK	25,0	NOK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826886-A/17/UN-BBJ	11/01/2017	6,7	NOK	50,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1824155-A/17/UN-BBJ	09/01/2017	5,6	NOK	25,0	NOK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1824157-A/17/UN-BBJ	09/01/2017	5,5	NOK	25,0	NOK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826889-A/17/UN-BBJ	11/01/2017	6,7	NOK	50,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1826892-A/17/UN-BBJ	11/01/2017	7,0	NOK	50,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1829919-A/17/UN-BBJ	16/01/2017	4,0	OK	25,0	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1829922-A/17/UN-BBJ	16/01/2017	4,4	OK	25,0	NOK	1,0	OK

Continuação – **Quadro 11.**

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 Nº1829924-A/17/UN-BBJ	18/01/2017	5,0	OK	40,0	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1829927-A/17/UN-BBJ	18/01/2017	5,6	NOK	40,0	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1837367-A/17/UN-BBJ	23/01/2017	5,9	NOK	25,0	NOK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1837369-A/17/UN-BBJ	23/01/2017	6,5	NOK	30,0	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1837374-A/17/UN-BBJ	25/01/2017	8,1	NOK	25,0	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1844202-A/17/UN-BBJ	30/01/2017	10,1	NOK	50,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1843522-A/17/UN-BBJ	01/02/2017	4,3	OK	30,0	NOK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1843525-A/17/UN-BBJ	01/02/2017	4,0	OK	25,0	NOK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1844206-A/17/UN-BBJ	06/02/2017	8,3	NOK	75,0	NOK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1844210-A/17/UN-BBJ	06/02/2017	8,8	NOK	75,0	NOK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1845937-A/17/UN-BBJ	08/02/2017	11,8	NOK	75,0	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1845939-A/17/UN-BBJ	08/02/2017	13,2	NOK	75,0	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1853901-A/17/UN-BBJ	20/02/2017	9,3	NOK	100,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1853902-A/17/UN-BBJ	20/02/2017	9,6	NOK	100,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1853906-A/17/UN-BBJ	20/02/2017	9,3	NOK	100,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1853908-A/17/UN-BBJ	20/02/2017	3,4	OK	75,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1853910-A/17/UN-BBJ	20/02/2017	10,6	NOK	100,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1853913-A/17/UN-BBJ	20/02/2017	4,3	OK	75,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1855215-A/17/UN-BBJ	22/02/2017	3,7	OK	30,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1855216-A/17/UN-BBJ	22/02/2017	4,7	OK	40,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1859640-A/17/UN-BBJ	06/03/2017	13,3	NOK	25,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1859644-A/17/UN-BBJ	06/03/2017	7,4	NOK	25,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1859645-A/17/UN-BBJ	06/03/2017	5,4	NOK	25,0	NOK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1861710-A/17/UN-BBJ	08/03/2017	3,8	OK	10,0	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1861712-A/17/UN-BBJ	08/03/2017	4,0	OK	10,0	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866156-A/17/UN-BBJ	13/03/2017	7,0	NOK	20,0	NOK	2,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866157-A/17/UN-BBJ	13/03/2017	3,8	OK	20,0	NOK	2,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866160-A/17/UN-BBJ	15/03/2017	12,5	NOK	40,0	NOK	3,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1866164-A/17/UN-BBJ	15/03/2017	10,6	NOK	40,0	NOK	3,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868466-A/17/UN-BBJ	20/03/2017	19,3	NOK	40,0	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868472-A/17/UN-BBJ	20/03/2017	169,0	NOK	200,0	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1868475-A/17/UN-BBJ	22/03/2017	2,0	OK	5,0	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1870872-A/17/UN-BBJ	27/03/2017	13,1	NOK	30,0	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1870874-A/17/UN-BBJ	29/03/2017	24,7	NOK	120,0	NOK	1,4	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1880565-A/17/UN-BBJ	03/04/2017	7,82	NOK	50,0	NOK	2,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1880594-A/17/UN-BBJ	03/04/2017	9,95	NOK	60,0	NOK	2,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1880598-A/17/UN-BBJ	05/04/2017	2,64	OK	15,0	OK	2,0	OK

Continuação – **Quadro 11.**

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 Nº1880601-A/17/UN-BBJ	05/04/2017	2,68	OK	20,0	NOK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1880605-A/17/UN-BBJ	10/04/2017	5,88	NOK	25,0	NOK	1,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1882269-A/17/UN-BBJ	12/04/2017	1,8	OK	20,0	NOK	2,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1882273-A/17/UN-BBJ	12/04/2017	2,2	OK	15,0	OK	2,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1886575-A/17/UN-BBJ	17/04/2017	1,99	OK	15,0	OK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1886576-A/17/UN-BBJ	17/04/2017	2,3	OK	15,0	OK	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1886577-A/17/UN-BBJ	19/04/2017	2,95	OK	15,0	OK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1886578-A/17/UN-BBJ	19/04/2017	3,29	OK	15,0	OK	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1889337-A/17/UN-BBJ	24/04/2017	2,5	OK	15,0	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1889339-A/17/UN-BBJ	24/04/2017	2,62	OK	15,0	OK	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1892580-A/17/UN-BBJ	26/04/2017	6,44	NOK	25,0	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.

ND – Não detectado.

Quadro 12 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Alto Santo pela CAGECE, no período de novembro/2016 a abril/2017, 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 (%)
11/16	13	4	30,8	13	3	23,1	13	0	0,0
12/16	13	2	15,4	13	6	46,2	13	0	0,0
01/17	14	11	78,6	14	14	100,0	14	0	0,0
02/17	14	8	57,1	14	14	100,0	14	0	0,0
03/17	14	10	71,4	14	11	78,6	14	0	0,0
04/17	14	4	28,6	14	4	28,6	14	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

Legenda: 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 análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Alto Santo no dia 23/05/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	1912057-A/17	4,77	OK	20,00	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	0,35	NOK	-	-	-	-
	2	1912071-A/17	2,97	OK	15,00	OK	-	-	-	-	1,00	OK	0,23	OK	-	-	-	-
	3	1912066-A/17	2,14	OK	10,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK	0,15	OK	-	-	-	-
	4	1912062-A/17	2,36	OK	10,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK	0,18	OK	-	-	-	-
NUTEC	1	QA-0608/17	11,20	NOK	12,00	OK	-	-	-	-	1,70	OK	0,60	NOK	-	-	-	-
	2	QA-0609/17	4,80	OK	4,00	OK	-	-	-	-	0,80	OK	0,40	NOK	-	-	-	-
	3	QA-0610/17	3,90	OK	4,00	OK	-	-	-	-	1,60	OK	0,50	NOK	-	-	-	-
	4	QA-0611/17	3,30	OK	4,00	OK	-	-	-	-	1,80	OK	0,60	NOK	-	-	-	-

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.

(-) - Amostra não realizada

ND – Não detectado.

Quadro 14 - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Alto Santo pela CAGECE, no período de novembro/2016 a abril/2017, 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 (%)
11/16	13	0	0,0	13	0	0,0
12/16	13	0	0,0	13	0	0,0
01/17	14	2	14,3	14	0	0,0
02/17	14	0	0,0	14	0	0,0
03/17	14	2	14,3	14	0	0,0
04/17	14	2	14,3	14	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.

Legenda: 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 – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Alto Santo no dia 23/05/2017 e Índices de Não-Conformidade, segundo registros da Campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	1912057-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1912071-A/17	PRESENÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
	3	1912066-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1912062-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	QA – 0608/17	PRESENÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
	2	QA – 0609/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	QA – 0610/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	QA – 0611/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

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 16 - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA do Município de Alto Santo, no período de novembro/2016 a abril/2017.

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	
11/16	3	3	5	2	13
12/16	2	2	6	3	13
01/17	1	5	6	2	14
02/17	4	2	8	0	14
03/17	3	6	3	2	14
04/17	4	3	4	3	14

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

ANEXO IV – GRÁFICOS

Gráfico 1 - Monitoramento da pressão no SAA do Município de Alto Santo com a instalação às 14:30 horas do dia 22/05/2017 e retirada às 15:30 horas do dia 23/05/2017, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua Edson Guerra, nº 657 -1.

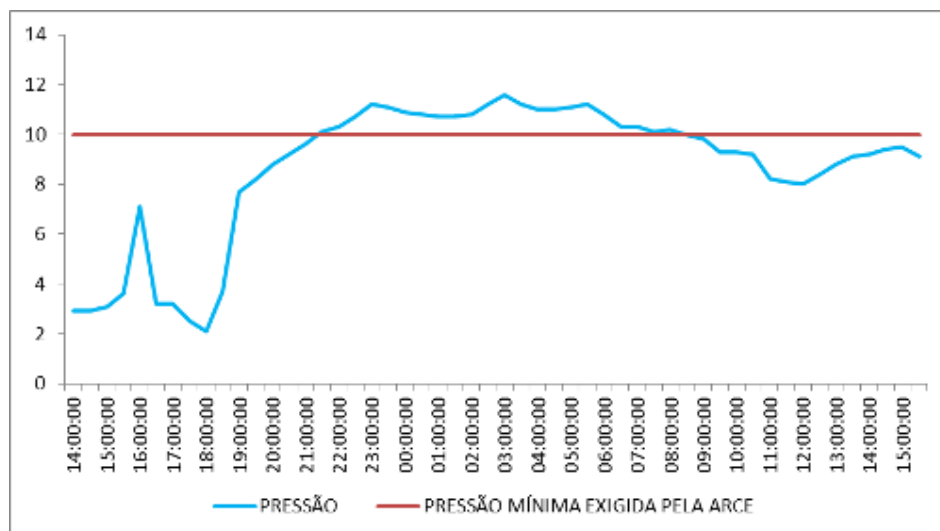


Gráfico 2 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA do Município de Alto Santo, no período de novembro/2016 a abril/2017 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

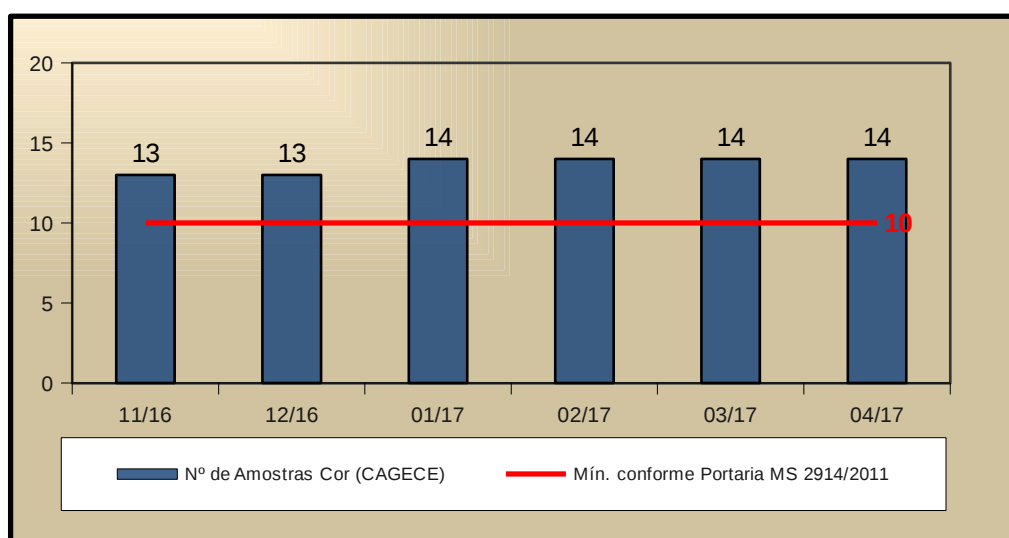


Gráfico 3 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA do Município de Alto Santo, no período de novembro/2016 a abril/2017 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras dos parâmetros Turbidez, Cloro Residual, Coliformes Totais e Escherichia coli.

