

# RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO RF/CSB/0013/2017 (PCSB/CSB/0031/2017)

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento de Água do Município de Quixeré

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE Maio/2017



# ÍNDICE

1.	I	DE	NTIFICAÇÃO	4
2.	(	CAF	RACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
3.	(	OB.	ETIVO	5
			ODOLOGIA	
	4.1		Cronograma de Trabalho	5
	4.2	2.	Áreas e Segmentos Auditados	6
5.		DES	CRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE	7
ļ	5.1		Recursos Humanos e Instalações	7
			Unidades Operacionais	
	5	5.2.	L. Sistema de Abastecimento de Água	7
6.	(	COI	ISTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES	8
			COMENDAÇÃO1	
8.	E	ΞQι	JIPE TÉCNICA1	.6
9.	ļ	AP(	DIO TÉCNICO À ARCE1	.6
10	. F	RES	PONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO1	.6
ΔN	JF:	xΩ	5	7



#### **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 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 – 14° andar – Aldeota – CEP 60.150-160, Fortaleza

- CF

**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.: Raimundo Joaquim de Santiago

Lima, s/n, Alto São João - Russas/CE

CEP: 62.900-000

Telefone: (88) 3411-8570

Contato: Trancedo Wilson Alves de Souza Núcleo)

Júnior (Gerente)

Localidade: Quixeré – CE.

End.: Rua Mestre Felipe, n° 1128 - Centro,

Quixeré/CE

CEP: 62.920-000

Telefone: (88) 3443-1120

Contato: Elaine Cristina Melo Maia (Gestora de

Comunicação à Empresa: OF/CSB/0134/2017, 13 de março de 2017.

Data da Inspeção: 03 e 04 de abril 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 Quiroz (Técnica em Manutenção II) e pelo Sr. Cleudivan Freire da Rocha (Técnico em Manutenção I) que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

#### 4.1. Cronograma de Trabalho

	le Água	
PERÍODO	Segunda-feira 03/04/2017	Terça-feira 04/04/2017
Manhã	Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.  Inspeção no escritório e atendimento ao cliente.	Retirada do equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.
Tarde	Inspeção na captação, estação de tratamento, elevatórias e reservatórios.  Inspeção na rede de distribuição.	-



# 4.2. Áreas e Segmentos Auditados

A seguir, estão apresentadas as áreas auditadas, constando de todos os itens e segmentos, os quais orientaram os trabalhos de auditoria.

# 4.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

ÁREA	ITEM AUDITADO	SEGMENTO AUDITAD
	Manancial/Captação	<ul><li>Preservação e proteção</li><li>Operação e manutenção</li></ul>
onal	Tratamento	<ul> <li>Segurança, conservação e limpeza</li> <li>Filtração</li> <li>Casa de química</li> <li>Laboratório</li> </ul>
eracio	Adução	<ul><li>Operação, manutenção</li><li>Controle de perdas</li></ul>
Técnico-Operacional	Reservatórios	<ul> <li>Controle de perdas</li> <li>Operação e manutenção</li> <li>Limpeza e desinfecção</li> <li>Controle de perdas</li> </ul>
	<ul> <li>Elevatórias</li> </ul>	– Operação e manutenção
	Rede de Distribuição	<ul> <li>Operação e manutenção</li> <li>Continuidade</li> <li>Hidrometração</li> <li>Pressões disponíveis na rede</li> </ul>
Gerencial	Informações Gerenciais	<ul> <li>Nível de universalização</li> <li>Plano de exploração dos serviços</li> <li>Plano Municipal de Saneamento Básico</li> </ul>
Qualidade e Controle	<ul> <li>Qualidade da Água         Distribuída à População     </li> </ul>	<ul> <li>Qualidade físico-química da água na saída do tratamento</li> <li>Qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento</li> <li>Qualidade físico-química da água na rede de distribuição</li> <li>Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição</li> </ul>
Qualidade	<ul> <li>Controle da Qualidade da Água Distribuída à População</li> </ul>	<ul> <li>Controle da qualidade da água na saída do tratamento</li> <li>Controle da qualidade da água na rede de distribuição</li> <li>Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.</li> </ul>
<u>la</u>	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	– Instalações físicas do escritório e almoxarifado
Comercial	Serviços comerciais	<ul> <li>Atendimento ao usuário</li> <li>Ligação de água</li> <li>Corte e religação de água</li> <li>Faturamento</li> </ul>



# 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	TURNOS	DIAS DA SEMANA		
	Gerência de núcleo	01		Cogundo foiro o		
Pessoal	Encarregado de núcleo	01	08:00 h – 12:00 h			
Pessoai	Operador de ETA	02	13:00 h – 17:00 h	Segunda-feira a Sexta-feira		
	Operador de RDA	02				
Veículo	Motocicleta	01				

# **5.2 Unidades Operacionais**

# 5.2.1 Sistema de Abastecimento de Água

Sede / Localidades	Integrado	Município
Sede	Sim	Quixeré

ITEM	TIPO <i>l</i> DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO			
		1 CM	PT-01			
		1 CM	PT-02			
		1 CM	PT-03 (desativado).			
Manancial	Subterrâneo	1 CM	PT-04 (desativado).			
		1 CM	PT-05			
		1 CM	PT-06			
		1 CM	PT-07			
	AAB-01	ø100 mm/ PVC	Linha de adução entre os poços PT-01, PT-02, PT-03, PT-05, PT-06 e PT-07 e a torre de nível.			
Adutoras	AAT-01	ø150 mm/ DEF°F°	Linha de adução entre os filtros e o reservatório RAP-01.			
	AAI-UI	ø150 mm/ DEF°F°	Linha de adução entre o reservatório RAP-01 e a elevatória de água EEAT-01.			



ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO		
		4m/ ø150 mm/ DEF°F°	Linha de adução entre o reservatório RAP-01 e a elevatória de água EELF-01.		
Adutoras	AAT-01	3.212m/ ø150 mm/ DEF°F°	Linha de adução entre a elevatória de água EEAT-01 e o reservatório REL-01.		
		20m/ ø150 mm/ DEF°F°	Linha de adução entre o reservatório REL-01 e a RDA Quixeré.		
ETA.	Filtro	F-01	Filtro de escoamento ascendente.		
ETA	Filtros	F-02	Filtro de escoamento descendente.		
Flouratórica	EEAT-01	2 CMB	Recalca água tratada do reservatório RAP-01 para o REL-01.		
Elevatórias	EELF-01	2 CMB	Lavagem de filtros.		
Dogovetário	RAP-01	150 m³	Reservatório de reunião.		
Reservatório	REL-01	150 m³	Reservatório de distribuição.		
Rede de distriuição	RDA	42.107 m	2.724 ligações ativas (março/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 Quixeré.

# 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**

- O REL-01 apresenta sinais de infiltração (Anexo II item 8; Foto 1 );
- Dos 8 (oito) registros de descarga inspecionados, 1 (um), localizado na Rua Hadoque Costa, estava com a tampa da caixa danificada (Anexo II – item 7; Foto 2);



- O registro da tubulação do filtro de fluxo ascendente não está vedando (Anexo II item 3; Foto 3);
- A tubulação do poço PT-03 apresenta sinais de vazamento (Anexo II item 2; Foto 4);
- Existe 1 (uma) caixa de inspeção, na AAB do poço PT-05, sem tampa ou grade de proteção (Anexo II - item 1; Foto 5);
- Existem 2 (duas) caixas de inspeção, na AAB na área da ETA, sem tampa ou grade de proteção (Anexo II - item 1; Foto 6);
- O filtro ascendente apresenta pintura deteriorada (Foto 7)\*.



Foto 1 - Rel-01: sinais de infiltração.



Foto 2 - RDA: tampa danificada na caixa do registro na Rua Hadoque Costa.

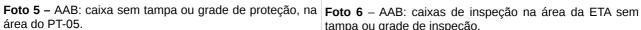


Foto 3 - Filtro de Fluxo Ascendente: tubulação com Foto 4 - PT-03: sinal de vazamento na tubulação. registro sem vedação.











tampa ou grade de inspeção.



Foto 7 - Filtração: filtro de fluxo ascendente com pintura deteriorada

Não conformidade NC1 - 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 e 119 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D1 – 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 C1.

### Prazo para atendimento: 120 dias.

\* A não conformidade descrita na constatação C1 está sendo acompanhada pelo Processo PCSB/CSB/0051/2013, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/0051/2013;



# **CONSTATAÇÃO C2**

Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Quixeré, no período de setembro/2016 a fevereiro/2017, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 6; Quadro 6):

- Turbidez: os meses de set/16, out/16, nov/16, dez/16, jan/17 e fev/17 apresentaram, respectivamente, 100%, 50%, 25%, 33,3%, 44,4% e 28,6% de resultados não conformes.
- Cloro Residual: os meses de set/16, out/16, jan/17 e fev/17 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 12,5%, 22,2% e 14,3% de resultados não conformes.

**Quadro 6 -** Resultados das análises <u>físico-químicas</u> de amostras coletadas na <u>saída do</u> <u>tratamento</u> do SAA do Município de Quixeré, no período de <u>setembro/2016 a</u> <u>fevereiro/2017</u>, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês l	Turbidez			Cor Aparente			рН			Cloreto			Cloro Residual		
Ano	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
09/16	8	8	100,0	8	5	62,50	-	-	-	-	-	-	8	1	12,5
10/16	8	4	50,0	8	6	75,00	-	-	-	-	-	-	8	1	12,5
11/16	8	2	25,0	6	0	0,00	6	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
12/16	6	2	33,3	6	0	0,00	6	0	0,0	-	-	-	6	0	0,0
01/17	9	4	44,4	9	0	0,00	9	0	0,0	1	1	0,0	9	2	22,2
02/17	7	2	28,6	7	0	0,00	7	0	0,0	-	-	-	7	1	14,3

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



Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Quixeré, no período de setembro/2016 a fevereiro/2017, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 5; Quadro 12):

- Cor: os meses de set/16, out/16, nov/16 e fev/17 apresentaram, respectivamente, 41,7%, 36,4%, 16,7% e 8,3% de resultados não conformes.
- Cloro Residual: os meses de set/16, out/16, nov/16, dez/16, jan/17 e fev/17 apresentaram, respectivamente, 25,0%, 27,3%, 8,3%, 16,7%, 27,3% e 8,3% de resultados não conformes.

**Quadro 12 -** Resultados das amostras <u>físico-químicas</u> coletadas na <u>rede de distribuição</u> do SAA do Município de Quixeré pela CAGECE, no período de <u>setembro/2016 a fevereiro/2017</u>, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

01 1/2011.	14,2011.						Cloro			
Mês / Ano	Tur	bide	z (uT)	Cor Aparente (uH)			Residual. Livre (mg/L)			
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	
09/16	12	0	0,0	12	5	41,7	12	3	25,0	
10/16	11	0	0,0	11	4	36,4	11	3	27,3	
11/16	12	1	8,3	12	2	16,7	12	1	8,3	
12/16	12	0	0,0	12	0	0,0	12	2	16,7	
01/17	11	0	0,0	11	0	0,0	11	3	27,3	
02/17	12	0	0,0	12	1	8,3	12	1	8,3	

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 das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Quixeré no dia 04/04/2017, 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 5; Quadro 13):

#### CAGECE:

- Turbidez: das 6 (seis) amostras analisadas, 1 (uma) amostra apresentou n\u00e4o conformidade;
- Cor Aparente: das 6 (seis) amostras analisadas, 1 (uma) amostra apresentou não conformidade;
- Cloro Residual: das 6 (seis) amostras analisadas, 1 (uma) amostra apresentou não conformidade.

#### **NUTEC:**

- Turbidez: das 6 (seis) amostras analisadas, 1 (uma) amostra apresentou não conformidade;
- Cor Aparente: das 6 (seis) amostras analisadas, 1 (uma) amostra apresentou não conformidade;
- Ferro Total: das 6 (seis) amostras analisadas, 1 (uma) amostra apresentou n\u00e4o conformidade.



**Quadro 13** – Resultados das análises <u>físico-químicas</u> coletadas na <u>rede de distribuição</u> do SAA do Município de Quixeré no dia 04/04/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta N° do Laudo		(Til) sobjektir		Cor Aparente	(Hn)		Hd	Cloreto	(mg/L)	Cloro Res. Livre	(1118/L)	Ferro Total	(1,8,1,)	Nitrato	(mg/L)	Fluoreto	(mg/L)
_	Pon	z	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
	1	1880058	0,44	ок	5,00	ок	-	-	-	-	0,20	ок	0,02	ок	-	-	-	-
l	2	1880066	0,58	ОК	5,00	ОК	-	-	-	-	0,20	ок	0,03	ОК	-	-	-	-
E	3	1880077	0,40	ок	5,00	ОК	-	-	-	-	0,20	ок	0,02	ОК	-	-	-	-
CAGECE	4	1880086	0,32	ок	2,50	ОК	-		-	-	0,20	ок	0,02	ок	-	-	-	-
0	5	1880092	19,10	NOK	80,00	NOK	-		-	-	0,20	ок	0,02	ОК	-	-	-	-
	6	1880089	0,27	ок	5,00	ок	-	-	-	-	0,01	NOK	0,01	ок	-	-	-	-
	1	QA – 0432/17	< 1,00	ОК	< 1,00	OK	-	-	-	-	0,20	ок	0,05	OK	-	-	-	-
1,	2	QA-0433/17	19,40	NOK	20,00	NOK	-	-	-	-	0,20	ок	2,00	NOK	-	-	-	-
12	3	QA – 0434/17	< 1,00	ок	< 1,00	ок	-	-	-	-	0,20	ок	0,05	ок				
NUTEC	4	QA – 0435/17	< 1,00	ок	< 1,00	ок	-	-	-	-	0,20	ок	0,05	ок	-	-	-	-
-	5	QA – 0436/17	< 1,00	ок	< 1,00	ок	-	-	-	-	0,20	ок	0,05	ок	-	-	-	-
	6	QA-0437/17	< 1,00	ОК	< 1,00	OK	-	-	-	-	0,20	ок	0,05	ок	-	-	-	-

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 NC2 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **06.01**: Água fora do padrão de potabilidade - 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 D2** – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

Prazo para atendimento: Imediato

Prazo para apresentação de documentação: 30 dias.

<sup>( - ) -</sup> Amostra não realizada



# 7. RECOMENDAÇÃO

# **CONSTATAÇÃO C3**

• Os filtros de fluxo estão com a identificação apagada (Anexo II – item 4; Foto 8);



**Foto 8** – Filtração: identificação apagada nos filtros e filtro de fluxo ascendente com pintura deteriorada.

**R1** -A CAGECE procure manter todos os componentes do sistema com identificação visível.



## 8. 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

### 9. APOIO TÉCNICO À ARCE

#### Tecga em Saneamento Ambiental - CSTA

• Camila Cassundé Sampaio

# 10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 08 de maio 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 Quixeré, realizadas pela ARCE no dia 03/04/2017.

Ponto	Local da medição	Zona de Pressão	Hora da medição	Pressão Dinâmica (m.c.a.)
01	Rua Padre Zacarias, nº 450 (CVT – Centro Vocacional Tecnológico)	REL-01	14:25	9,1
02	Rua Vereador Efízio Costa, s/n (em frente a Loja de Móveis)	REL-01	14:31	9,1
03	Rua Monsenhor Oliveira, s/n (Ginásio Poliesportivo)	REL-01	14:36	14,6
04	Rua Marcondes Rodrigues, SMS 56 (Assembleia de Deus)	REL-01	14:46	14,5
05	Rua Manoel Cunha, SMS 702	REL-01	14:56	15,1
06	Rua Mestre Felipe, nº 890	REL-01	15:03	14,2
07	Rua Padre Joaquim de Menezes, nº 1135	REL-01	15:10	10,8

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

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Jul/16	80,05	96,96
Ago/16	80,03	96,97
Set/16	79,74	96,98
Out/16	79,40	96,95
Nov/16	80,03	96,99
Dez/16	79,31	97,06

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.



Quadro 3 - População ativa do SAA do Município de Quixeré.

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
dez/2016	5.102

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

# Quadro 4 - Índice de hidrometração ativa do SAA do Município de Quixeré.

Mês/Ano	Nº de ligações	Nº de	Índice de
	medidas	Ligações	hidrometração
	(unid.)	totais	(%)
dez/2016	2.730	2.730	100

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.



**Quadro 5** - Resultados das análises <u>físico-químicas</u> de amostras coletadas na <u>saída do</u> <u>tratamento</u> do SAA do Município de Quixeré.

N° do Laudo	da Coleta	Data da Coleta  It.  Turbidez (uT)  //11  It.  Cor Aparente (uH)  //11  It.  pH  //11				Cloreto (mg/L)		Cloro Res. Livre	(mg/L)		
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1718414-A/16/UN-BBJ	05/09/2016	0,58	NOK	15,0	ок	-	-	-	-	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1718743-A/16/UN-BBJ	08/09/2016	0,89	NOK	20,0	NOK	-	-	-	-	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1724376-A/16/UN-BBJ	12/09/2016	0,51	NOK	15,0	OK	-	-	-	-	2,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1728025-A/16/UN-BBJ	14/09/2016 19/09/2016	0,55 0,53	NOK	25,0 20,0	NOK	-	-	-	-	2,5 2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1731076-A/16/UN-BBJ ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1734773-A/16/UN-BBJ	21/09/2016	0,53	NOK NOK	15,0	NOK OK	-	-	-	-	6,0	OK NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA N°17374/73-A/10/ON-BBJ	26/09/2016	0,73	NOK	25,0	NOK	-	-	-	-	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1743113-A/16/UN-BBJ	28/09/2016	1,63	NOK	20,0	NOK	-	_	_	_	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1745313-A/16/UN-BBJ	03/10/2016	0,80	NOK	20,0	NOK	-	-	-	-	0,2	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1746537-A/16/UN-BBJ	05/10/2016	0,40	ОК	20,0	NOK	-	-	_	-	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1750318-A/16/UN-BBJ	10/10/2016	0,62	NOK	20,0	NOK	-	-	-	-	3,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1753499-A/16/UN-BBJ	13/10/2016	0,72	NOK	20,0	NOK	-	1	-	-	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1754966-A/16/UN-BBJ	17/10/2016	0,33	ОК	15,0	ОК	-	-	-	-	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1762193-A/16/UN-BBJ	19/10/2016	0,48	ОК	25,0	NOK	-	-	-	-	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1765235-A/16/UN-BBJ	25/10/2016	0,23	ок	20,0	NOK	-	-	-	-	2,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1765237-A/16/UN-BBJ	26/10/2016	0,98	NOK	5,0	ОК	-	-	-	-	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1779176-A/16/UN-BBJ	07/11/2016	0,38	OK	2,5	OK	7,96	ОК	106,54	ОК	1,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1779278-A/16/UN-BBJ	09/11/2016	0,29 0,41	OK OK	5,0 5,0	OK OK	-	-	-	-	2,0 3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1780864-A/16/UN-BBJ  ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1780865-A/16/UN-BBJ	16/11/2016	0,41	OK	5,0	OK	- 7,57	oK		-	3,0	OK OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº 1780803-A/10/0N-BBJ	21/11/2016	0,40	OK	5,0	OK	7,70	OK	-	-	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1787373-A/16/UN-BBJ	23/11/2016	0,56	NOK	5,0	ОК	7,75	ОК	-	-	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1791856-A/16/UN-BBJ	28/11/2016	0,43	ОК	2,5	ОК	7,57	ОК	-	-	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1793913-A/16/UN-BBJ	30/11/2016	0,66	NOK	7,5	ок	7,98	ОК	-	-	1,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1798059-A/16/UN-BBJ	05/12/2016	0,29	ок	2,5	ОК	7,72	ОК	-	-	0,8	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1803400-A/16/UN-BBJ	12/12/2016	0,56	NOK	5,0	ОК	7,63	ОК	-	-	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1805941-A/16/UN-BBJ	14/12/2016	0,42	ОК	2,5	ОК	7,65	ОК	-	-	4,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1807335-A/16/UN-BBJ	19/12/2016	0,36	ОК	2,5	ОК	7,68	OK	-	-	2,5	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1809085-A/16/UN-BBJ	21/12/2016	0,44	ОК	5,0	ок	7,70	ОК	-	-	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1813240-A/16/UN-BBJ	26/12/2016	2,14	NOK	2,5	OK	7,88	OK	-	-	2,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1818973-A/17/UN-BBJ	02/01/2017	0,24	OK	2,5	OK	7,75	OK	-	-	2,5	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1822428-A/17/UN-BBJ ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1827179-A/17/UN-BBJ	04/01/2017	0,90	NOK	7,5 5,0	OK	7,73 7,84	OK	-	-	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA N°1827179-A/17/UN-BBJ  ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA N°1827180-A/17/UN-BBJ	11/01/2017	0,80	NOK NOK	2,5	OK OK	7,84	OK OK	-	-	2,0	OK OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA N°1832261-A/17/UN-BBJ	16/01/2017	0,08	OK	10,0	OK	7,81	OK	-	-	0,3	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1832262-A/17/UN-BBJ	18/01/2017	0,30	OK	7,5	ОК	7,69	ОК	-	-	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA № 1837969-A/17/UN-BBJ	23/01/2017	0,74	NOK	7,5	ОК	7,58	ОК	-	-	3,0	ОК



### Continuação – Quadro 5.

do Laudo	da Coleta	Tirbides (Tit)		Cor Aparente	(Hn)	-	2	Cloreto (mg/L)		Cloro Res. Livre	(mg/L)
ž	Data	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1838014-A/17/UN-BBJ	25/01/2017	0,29	ОК	5,0	OK	7,52	ОК	1	1	6,0	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1844534-A/17/UN-BBJ	30/01/2017	0,36	ОК	5,0	OK	7,52	OK	91,18	ОК	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1844603-A/17/UN-BBJ	01/02/2017	0,44	ОК	7,5	OK	7,85	OK	1	-	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1847231-A/17/UN-BBJ	06/02/2017	0,21	ОК	5,0	OK	7,61	OK	-	-	2,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1847237-A/17/UN-BBJ	08/02/2017	0,41	ОК	2,5	OK	7,78	OK	-	-	4,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1852074-A/17/UN-BBJ	13/02/2017	0,35	ОК	7,5	OK	7,66	ок		-	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1853282-A/17/UN-BBJ	15/02/2017	0,46	ОК	7,5	OK	7,69	ОК	-	•	2,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1854422-A/17/UN-BBJ	20/02/2017	2,93	NOK	10,0	ОК	7,67	OK	-	-	6,0	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1854424-A/17/UN-BBJ	22/02/2017	0,93	NOK	7,5	OK	7,69	ОК	•	•	2,5	ОК

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.

( - ) - Amostra não realizada.

**Quadro 6 -** Resultados das análises <u>físico-químicas</u> de amostras coletadas na <u>saída do</u> <u>tratamento</u> do SAA do Município de Quixeré, no período de <u>setembro/2016 a</u> <u>fevereiro/2017</u>, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês l	1	<b>Turbi</b>	dez	Со	r Ap	arente		рŀ			Clo	reto	Clo	ro F	Residual
Ano	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
09/16	8	8	100,0	8	5	62,50	-	-	-	-	-	-	8	1	12,5
10/16	8	4	50,0	8	6	75,00	-	-	-	-	-	-	8	1	12,5
11/16	8	2	25,0	6	0	0,00	6	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
12/16	6	2	33,3	6	0	0,00	6	0	0,0	-	-	-	6	0	0,0
01/17	9	4	44,4	9	0	0,00	9	0	0,0	1	1	0,0	9	2	22,2
02/17	7	2	28,6	7	0	0,00	7	0	0,0	-	-	-	7	1	14,3

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 ( $n^o$  de amostra não-conformes x 100/  $n^o$  total de amostras).

( - ) - amostra não realizada.



**Quadro 7 -** Resultados das análises <u>físico-químicas</u> coletadas na <u>saída do tratamento</u> do SAA do Município de Quixeré no dia 04/04/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta N° do Laudo		Turbidez	(nt)	Cor Aparente	(Hn)		Hd	Cloreto	(mg/L)	Cloro Res. Livre	(T)B(L)	Ferro Total	(1,611)	Nitrato	(mg/L)	Fluoreto	(mg/L)
F	Pont	۰N	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	1880056	0,42	ок	5,00	ок	7,49	ок	101,34	ок	2,00	ок	0,01	ок	0,15	ок	0,41	ок
NUTEC	1	QA – 0438/17	1,00	ок	<1,00	ок	7,37	ок	96,70	ок	1,80	ок	0,05	ок	0,06	ок	0,20	ок

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 <u>bacteriológicas</u> coletadas na <u>saída do tratamento</u> do SAA do Município de Quixeré pela CAGECE, no período de <u>setembro/2016 a fevereiro/2017</u>, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês /	Coli	iforme	s Totais	Escherichia coli					
Ano	NTA	NTA ANC INC		NTA	ANC	INC (%)			
09/16	8	0	0,0	8	0	0,0			
10/16	8	0	0,0	8	0	0,0			
11/16	8	0	0,0	8	0	0,0			
12/16	6	0	0,0	6	0	0,0			
01/17	9	0	0,0	9	0	0,0			
02/17	7	0	0,0	7	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 <u>bacteriológicos</u> das amostras coletadas <u>na rede de</u> <u>distribuição</u> do SAA do Município de Quixeré no dia 04/04/2017 e Índices de Não-Conformidade, segundo registros da Campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes (NMP/10		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)				
La	Pont		Result. P-2914/11		Result.	P-2914/11			
CAGECE	1	1880056	AUSÊNCIA	ок	AUSÊNCIA	ок			
NUTEC	1	QA – 0438/17	AUSÊNCIA	ок	AUSÊNCIA	ок			

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 Quixeré, no período de setembro/2016 a fevereiro/2017.

Mês l											
Ano	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15 Dias 16 a 23 Dias 24 a 31									
09/16	1	3	2	2	8						
10/16	2	2	2	2	8						
11/16	1	2	3	2	8						
12/16	1	2	2	1	6						
01/17	2	2	3	2	9						
02/17	2 3 2 0										

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ.



**Quadro 11 -** Resultados das análises <u>físico-químicas</u> de amostras coletadas na <u>rede de</u> <u>distribuição</u> do SAA do Município de Quixeré.

N° do Laudo	Data da Coleta	H. J. P. C. T. S. F.		Cor Aparente	(Hn)		Livre (mg/L)
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1718415-A/16/UN-BBJ	05/09/2016	0,36	ОК	10,0	ОК	6,0	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1718744-A/16/UN-BBJ	08/09/2016	0,51	ОК	15,0	ОК	3,0	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1724393-A/16/UN-BBJ	12/09/2016	0,42	ок	15,0	ОК	2,5	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1728034-A/16/UN-BBJ	14/09/2016	0,79	ок	20,0	NOK	0,2	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1728035-A/16/UN-BBJ	14/09/2016	0,29	ОК	20,0	NOK	0,1	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1731079-A/16/UN-BBJ	19/09/2016	0,41	ок	10,0	ОК	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1731081-A/16/UN-BBJ	19/09/2016	0,63	ок	10,0	ок	2,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1734793-A/16/UN-BBJ	21/09/2016	0,78	ок	10,0	ок	4,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1734795-A/16/UN-BBJ	21/09/2016	0,67	ок	20,0	NOK	3,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1737213-A/16/UN-BBJ	26/09/2016	0,46	ОК	15,0	ок	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1737214-A/16/UN-BBJ	26/09/2016	0,63	ОК	20,0	NOK	2,5	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1743114-A/16/UN-BBJ	28/09/2016	0,89	ок	25,0	NOK	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1745315-A/16/UN-BBJ	03/10/2016	0,66	ок	20,0	NOK	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1746538-A/16/UN-BBJ	05/10/2016	0,58	ОК	20,0	NOK	2,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1750319-A/16/UN-BBJ	10/10/2016	0,61	ОК	30,0	NOK	6,0	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1754963-A/16/UN-BBJ	17/10/2016	0,24	ок	12,5	ок	4,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1754967-A/16/UN-BBJ	17/10/2016	0,25	ок	15,0	ок	4,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1762195-A/16/UN-BBJ	19/10/2016	0,37	ок	15,0	ок	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1762198-A/16/UN-BBJ	19/10/2016	0,57	ок	15,0	ОК	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1765238-A/16/UN-BBJ	25/10/2016	0,37	ок	2,5	ОК	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1765239-A/16/UN-BBJ	25/10/2016	0,26	ок	5,0	ок	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1765240-A/16/UN-BBJ	26/10/2016	0,75	ок	2,5	ок	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1753501-A/16/UN-BBJ	13/10/2016	0,35	ок	20,0	NOK	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1779181-A/16/UN-BBJ	07/11/2016	0,24	ок	2,5	ОК	1,5	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1779182-A/16/UN-BBJ	07/11/2016	0,32	ок	2,5	ОК	1,5	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1779185-A/16/UN-BBJ	07/11/2016	0,44	ок	2,5	ок	1,5	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1779279-A/16/UN-BBJ	09/11/2016	0,38	ок	2,5	ок	2,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1780867-A/16/UN-BBJ	14/11/2016	8,18	NOK	75,0	NOK	2,5	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1780868-A/16/UN-BBJ	14/11/2016	0,72	ОК	10,0	ок	2,5	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1780869-A/16/UN-BBJ	16/11/2016	0,33	ОК	2,5	ок	2,5	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1789141-A/16/UN-BBJ	21/11/2016	1,96	ОК	20,0	NOK	1,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1789143-A/16/UN-BBJ	21/11/2016	0,40	ОК	7,5	ок	2,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1787393-A/16/UN-BBJ	23/11/2016	0,86	ОК	10,0	ОК	0,1	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1791873-A/16/UN-BBJ	28/11/2016	0,21	ОК	2,5	ОК	3,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1793914-A/16/UN-BBJ	30/11/2016	1,00	ок	7,5	ОК	0,8	ОК



# Continuação – **Quadro 11**.

N° do Laudo	Data da Coleta	H. J. P. C.		Cor Aparente	(nn)		Livre (mg/L)
ဗ ဗိ	Data	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1798062-A/16/UN-BBJ	05/12/2016	0,28	ок	2,5	ок	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1799042-A/16/UN-BBJ	07/12/2016	0,37	ОК	5,0	ок	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1799043-A/16/UN-BBJ	07/12/2016	0,56	ОК	7,5	ок	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1803401-A/16/UN-BBJ	12/12/2016	0,34	ок	2,5	ОК	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1805953-A/16/UN-BBJ	14/12/2016	0,48	ОК	2,5	ок	5,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1807336-A/16/UN-BBJ	19/12/2016	0,19	ок	10,0	ок	0,1	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1807353-A/16/UN-BBJ	19/12/2016	0,22	ок	7,5	ок	1,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1809086-A/16/UN-BBJ	21/12/2016	0,43	ок	5,0	ок	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1809087-A/16/UN-BBJ	21/12/2016	0,49	ок	5,0	ок	3,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1813259-A/16/UN-BBJ	26/12/2016	1,40	ок	2,5	ок	2,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1815914-A/16/UN-BBJ	28/12/2016	0,88	ок	2,5	ок	3,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1815915-A/16/UN-BBJ	28/12/2016	0,53	ок	5,0	ок	3,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1818974-A/17/UN-BBJ	02/01/2017	0,47	ок	2,5	ок	2,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1822433-A/17/UN-BBJ	04/01/2017	0,48	ок	5,0	ок	3,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1827182-A/17/UN-BBJ	09/01/2017	0,59	ок	5,0	ок	4,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1827193-A/17/UN-BBJ	11/01/2017	0,60	ок	2,5	ок	2,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1832264-A/17/UN-BBJ	16/01/2017	0,38	ок	7,5	ок	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1832266-A/17/UN-BBJ	16/01/2017	0,29	ок	7,5	ок	ND	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1832269-A/17/UN-BBJ	18/01/2017	0,33	ок	7,5	ок	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1832272-A/17/UN-BBJ	18/01/2017	0,26	ок	7,5	ок	3,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1837972-A/17/UN-BBJ	23/01/2017	0,93	ок	7,5	ок	3,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1838015-A/17/UN-BBJ	25/01/2017	0,20	ок	5,0	ок	6,0	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1844536-A/17/UN-BBJ	30/01/2017	0,42	ОК	5,0	ок	4,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1844607-A/17/UN-BBJ	01/02/2017	0,66	ОК	10,0	ок	3,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1844608-A/17/UN-BBJ	01/02/2017	0,51	ОК	7,5	ок	3,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1847240-A/17/UN-BBJ	06/02/2017	4,21	ОК	25,0	NOK	2,5	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1847245-A/17/UN-BBJ	06/02/2017	1,73	OK	15,0	ок	2,5	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1847248-A/17/UN-BBJ	08/02/2017	0,49	OK	5,0	ОК	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1847250-A/17/UN-BBJ	08/02/2017	0,52	ОК	7,5	ОК	3,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1852078-A/17/UN-BBJ	13/02/2017	0,38	OK	7,5	ОК	2,5	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1853284-A/17/UN-BBJ	15/02/2017	0,40	ОК	7,5	ок	0,1	NOK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1853286-A/17/UN-BBJ	15/02/2017	0,25	OK	10,0	ОК	0,3	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1854426-A/17/UN-BBJ	20/02/2017	0,43	OK	10,0	ОК	3,0	ОК
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1854428-A/17/UN-BBJ	20/02/2017	0,75	OK	10,0	ОК	3,0	ок
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA №1854429-A/17/UN-BBJ	22/02/2017	0,52	ОК	7,5	ОК	3,0	ок

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 <u>físico-químicas</u> coletadas na <u>rede de distribuição</u> do SAA do Município de Quixeré pela CAGECE, no período de <u>setembro/2016 a fevereiro/2017</u>, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Tur	bide	z (uT)	Соі	Apa (ul	arente H)			ro lual. mg/L)
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	ANC INC (%)		ANC	INC (%)
09/16	12	0	0,0	12	5	41,7	12	3	25,0
10/16	11	0	0,0	11	4	36,4	11	3	27,3
11/16	12	1	8,3	12	2	16,7	12	1	8,3
12/16	12	0	0,0	12	0	0,0	12	2	16,7
01/17	11	0	0,0	11	0	0,0	11	3	27,3
02/17	12	0	0,0	12	1	8,3	12	1	8,3

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 <u>físico-químicas</u> coletadas na <u>rede de distribuição</u> do SAA do Município de Quixeré no dia 04/04/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (T)		$\bar{a}$		pH Cloreto (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		<b>Nitrato</b> (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
	1	1880058	0,44	ок	5,00	ок	-	-	-	-	0,20	ок	0,02	ок	-	-	-	-
Щ	2	1880066	0,58	ок	5,00	ок	-	-	-	-	0,20	ок	0,03	ок	-	-	-	-
CAGECE	3	1880077	0,40	ок	5,00	ок	-	-	-	-	0,20	ок	0,02	ок	-	-	-	-
A G	4	1880086	0,32	ок	2,50	ок	-	-	-	-	0,20	ок	0,02	ок	-	-	-	-
0	5	1880092	19,10	NOK	80,00	NOK	-	-	-	-	0,20	ок	0,02	ок	-	-	-	-
	6	1880089	0,27	ок	5,00	ок	-	1	-	-	0,01	NOK	0,01	ок	-	-	-	-
	1	QA – 0432/17	< 1,00	ок	< 1,00	ок	-	-	-	-	0,20	ок	0,05	ок	-	-	-	-
ပ	2	QA-0433/17	19,40	NOK	20,00	NOK	-	-	-	-	0,20	ок	2,00	NOK	-	-	-	-
NUTEC	3	QA – 0434/17	< 1,00	ок	< 1,00	ок	-	-	-	-	0,20	ок	0,05	ок				
3	4	QA – 0435/17	< 1,00	ок	< 1,00	ок	-	-	-	-	0,20	ок	0,05	ок	-	-	-	-
-	5	QA – 0436/17	< 1,00	ок	< 1,00	ок	-	-	-	-	0,20	ок	0,05	ок	-	-	-	-
	6	QA- 0437/17	< 1,00	ок	< 1,00	ок	-	-	-	-	0,20	ок	0,05	ок	-	-	-	-

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



**Quadro 14** - Resultados das amostras <u>bacteriológicas</u> coletadas na <u>rede de distribuição</u> do SAA do Município de Quixeré pela CAGECE, no período de <u>setembro/2016 a fevereiro/2017</u>, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coli	formes	Totais	Escherichia coli			
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	
09/16	12	0	0,0	12	0	0,0	
10/16	11	0	0,0	11	0	0,0	
11/16	12	0	0,0	12	0	0,0	
12/16	12	1	8,3	12	0	0,0	
01/17	11	0	0,0	11	0	0,0	
02/17	12	0	0,0	12	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 ( $n^o$  de amostra não-conformes x 100/  $n^o$  total de amostras).

**Quadro 15** – Resultados dos exames <u>bacteriológicos</u> das amostras coletadas <u>na rede</u> <u>de distribuição</u> do SAA do Município de Quixeré no dia 04/04/2017 e Índices de Não-Conformidade, segundo registros da Campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	o de Coleta	N° do Laudo	Coliformes (NMP/10		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)		
La	Ponto		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	
	1	1880058	AUSÊNCIA	ок	AUSÊNCIA	ок	
lш	2	1880066	AUSÊNCIA	ок	AUSÊNCIA	ок	
CAGECE	3	1880077	AUSÊNCIA	ок	AUSÊNCIA	ок	
AG.	4	1880086	AUSÊNCIA	ок	AUSÊNCIA	ок	
	5	1880092	AUSÊNCIA	ок	AUSÊNCIA	ок	
	6	1880089	AUSÊNCIA	ок	AUSÊNCIA	ок	
	1	QA-0432/17	AUSÊNCIA	ОК	AUSÊNCIA	ОК	
	2	QA-0433/17	AUSÊNCIA	ОК	AUSÊNCIA	ОК	
NUTEC	3	QA-0434/17	AUSÊNCIA	ОК	AUSÊNCIA	ОК	
	4	QA-0435/17	AUSÊNCIA	ок	AUSÊNCIA	ок	
~	5	QA-0436/17	AUSÊNCIA	ок	AUSÊNCIA	ОК	
	6	QA-0437/17	AUSÊNCIA	ОК	AUSÊNCIA	ок	

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 <u>rede de distribuição</u> do SAA do Município de Quixeré, no período de <u>setembro/2016 a fevereiro/2017.</u>

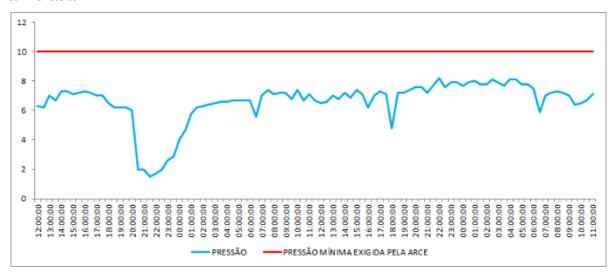
Mês l	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre							
Ano	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	Total			
09/16	1	4	4	3	12			
10/16	2	2	4	3	11			
11/16	3	3	4	2	12			
12/16	3	2	4	3	12			
01/17	2	2	5	2	11			
02/17	4	5	3	0	12			

Fonte: Laboratório Regional – UN-BBJ

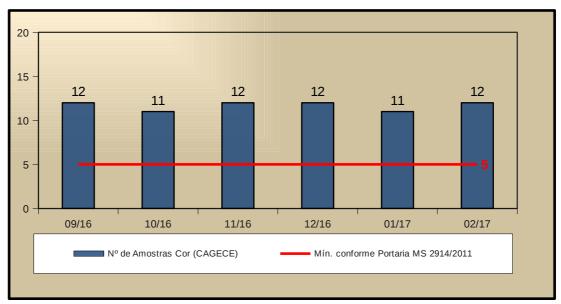


# **ANEXO IV - GRÁFICOS**

**Gráfico 1** - Monitoramento da pressão no SAA do Município de Quixeré com a instalação às 12:00 horas do dia 03/04/2017 e retirada às 11:00 horas do dia 05/04/2017, do aparelho datalogger, no endereço localizado na Rua Afonso José da Silva, nº 1162 - Nova Morada.



**Gráfico 2 -** Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na <u>rede de distribuição</u> do SAA do Município de Quixeré, no período de <u>setembro/2016 a fevereiro/2017</u> conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do <u>parâmetro cor</u>.





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

