



AGÊNCIA
REGULADORA
DO ESTADO
DO CEARÁ

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0031/2017

(PCSB/CSB/0138/2017)

**Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água da Sede do Município de Hidrolândia e
localidade de Irajá/CE.**

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE

Setembro/2017

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO.....	4
2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	4
3. OBJETIVO.....	4
4. METODOLOGIA.....	5
4.1. Cronograma de Trabalho.....	5
4.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	5
4.2.1. Sistema de Abastecimento de Água.....	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...9	
7. EQUIPE TÉCNICA.....	14
8. APOIO TÉCNICO À ARCE.....	14
9. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....	14
ANEXOS.....	15

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 - BPA	Unidade de Negócio da Bacia do Parnaíba
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 de Acaraú e Coreau (UN-BAC). End.: AV. Tabelaão Idelfonso Cavalcante, 619 – Centro – Sobral/CE. CEP: 62.010-015 Telefone: (88) 3677-4715 Contato: Valdir Freire Júnior (Gerente).	Localidade: Hidrolândia – CE. End.: Exedito Pereira de Sousa, nº 213 – Hidrolândia/CE. CEP: 62.270-000 Telefone: (88) 3638.1209. Contato: Sr. Antonio Arildo de Oliveira Teles (Encarregado do Núcleo).
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0624/2017, 31 de julho de 2017.	
Data da Inspeção: 04 e 06 de setembro 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 pelo Sr. Handerson Machado (Aux. de Engenharia da UNBPA) e pela Sra. Maria Lúcia Lopes dos Santos (Gestora do 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 04/09/2017	Terça-feira 05/09/2017
Manhã		Inspeção na rede de distribuição e medição instantânea de pressão. Inspeção nos reservatórios e escritório de Atendimento.
Tarde	Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição. Inspeção na captação. Inspeção estação de tratamento, elevatórias e reservatórios.	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

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Superficial	1/891.000.000m ³	Açude Araras. Volume 13/09/2017: 12,30% (COGERH, 2017)
Aduoras	AAB-01	1800m/ ∅200 mm/ Ferro	Linha de adução entre a CS-01 e AMR.
		150m/ ∅150 mm/ PEAD	Linha de adução entre AMR e a EP-01.
		7.660m/ ∅200 mm/ Aço	Linha de adução entre a EP-01 e a ETA.
	AAT-01	12.000m/ ∅200 mm/ DEF°F°	Linha de adução entre a EEAT-01 e o reservatório RAP-03.
		99m/ ∅99 mm	Linha de adução entre os reservatórios RAP-03 e RAP-04.
		999m/ ∅200 mm/ DEF°F°	Linha de adução entre o reservatório RAP-04 e a rede de distribuição.
Tratamento	Filtros	F-01, F-02, F-03 e F-04	Produtos químicos utilizados: Cloreto de Polialumínio (PAC23 – Gavião), Cloro Gasoso, Demox, Dicloroisocianureto de Sódio, Fluossilicato de Sódio, Hipoclorito de Cálcio.
Elevatórias	EECS-01	2 CMB	Desativada.
	EECS-02	2 CMB	Recalca água bruta do Açude Araras para a ETA.
	EEAT-01	2 CMB	Recalca água tratada do RAP-02 para o RAP-04.
	EEAT-02	2 CMB	Recalca água tratada do RAP-03 para o REL-01.
	EERD-01	1 CMB	Recalca água tratada da RDA de Hidrolândia para a RDA de Nova Hidrolândia.
	EELF-01	1 CMB	Lavagem de filtros.
Reservatórios	RAP-01	200 m ³	Reservatório de distribuição/lavagem. Recebe água dos filtros e abastece o RAP-02 e a RDA de Irajá.
	RAP-02	66 m ³	Reservatório de Reunião. Recebe água do RAP-01 e abastece o RAP-04.
	RAP-03	300 m ³	Reservatório de Reunião. Recebe água do RAP-04 e abastece o REL-01 e a RDA COHAB.

	RAP-04	200 m ³	Reservatório de Reunião. Recebe água do RAP-02 e abastece o RAP-03.
	REL-01	30 m ³	Reservatório de distribuição. Recebe água do RAP-03 e abastece a RDA COHAB.
Rede de distribuição	Hidrolândia	28.580 m/ \varnothing 32 a 100 mm/ PVC	3.393 ligações ativas (maio/2017).
	Irajá	4.958 m/ \varnothing 50 mm/ PVC	610 ligações ativas (maio/2017).

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

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
Pessoal	Encarregado de núcleo	1	08:00 h – 12:00 h 13:00 h – 17:00 h	Segunda-feira a Sexta-feira
	Atendimento ao público	1		
	Operador de ETA	2		
	Operador de RDA	3		
Escritório	Gerência de núcleo e atendimento ao público	1		
Veículo	Motocicleta	1		
	Bicicleta	1		

5.2 Unidades Operacionais

5.2.1 Sistema de Abastecimento de Água

Localidades / Sede	Integrado	Município
Sede	Não	Ararendá

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Subterrâneo	6 Poços Tubulares	Com conjuntos moto-bombas instalados em cada poço.
Tratamento	-	-	Desinfecção com aplicação de hipoclorito de cálcio.
Elevatórias	EE-Poços	6 CMB	Os poços PT-01, PT-02, PT-03, PT-04 recalcam água bruta para o reservatório RAP-01 e poço PT-06 para a rede de distribuição da localidade Veremos.
	EEAT-01	1 CMB	Recalca água bruta do RAP-01 para o REL-01.
	<i>Booster</i>	1 CMB	Recalca água tratada do RAP-01 para a rede de distribuição do Bairro Coelhos.
Adutoras	AAB-Poços	Ø 60 e 100mm/ 1.570m	Entre os poços tubulares e o reservatório RAP-01.
	AAT	Ø 150mm / 400m	Entre os poços tubulares e o reservatório REL-01 e a rede de distribuição do Bairro Coelho.
Reservatório	RAP-01	500 m ³	Recebe água bruta dos poços PT-01, PT-02, PT-03, PT-04 e PT-05 e, após desinfecção, alimenta o REL-01 e a rede de distribuição do Bairro Coelho.
	REL-01	150 m ³	Recebe água do RAP-01 e distribui para a RDA.
Rede de distribuição	PVC e FºFº	Ø 50 e 75mm/ 19.929m	1.667 ligações ativas (jun/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 da Sede do Município de Ararendá.

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 não é dotado de medidor de nível (Anexo II – Item 23; Foto 1);
- O RAP-01 não é dotado de tampa de inspeção (Anexo II – Item 18; Foto 2);
- Não existe ETGR na ETA (Anexo II – Item 8).



Foto 1 – REL-01: Medidor de nível quebrado.

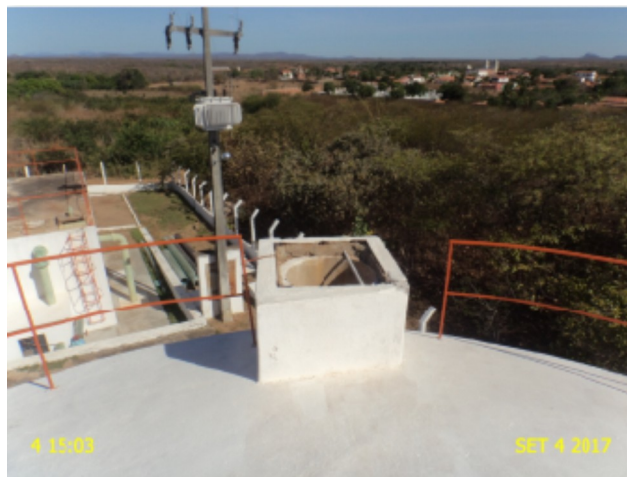


Foto 2 – RAP-01: Ausência de tampa de inspeção.

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.

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 a não conformidade descrita na constatação C1.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C2

- Existe um registro entre os reservatórios RAP-03 e RAP-04 sem caixa de proteção (Anexo II – Item 19; Foto 3);
- A casa de abrigo da elevatória de água EEAT-02 apresenta rachaduras, pintura e reboco deteriorados (Anexo II – Item 12; Foto 4);
- Não há iluminação na elevatória de água EEAT-02 (Anexo II – Item 11; Foto 5);
- Existe um registro na AAT com caixa danificada e sem tampa ou grade de proteção (Anexo II – Item 1; Foto 6);

- O Filtro de Fluxo Descendente F-04 não está identificado (Anexo II – Item 6; Foto 8);.
- A casa de química apresenta reboco deteriorado e não há iluminação (Anexo II – Item 5; Foto 7);
- Existe uma caixa de inspeção de um registro da AAT na área da ETA com sinais de vazamento (Anexo II – Item 2; Foto 9);
- A última limpeza e desinfecção dos reservatórios foi realizada em 17/09/15. Portanto, há mais de 6 (seis) meses (Anexo II – Item 22; Foto 10);
- O RAP-03 apresenta tampa em processo de corrosão (Anexo II – Item 24; Foto 11);
- O RAP-03 e o REL-01 apresentam sinais de vazamento (Anexo II – Item 24; Fotos 12 e 13);
- O amperímetro e o horímetro do quadro de comando da elevatória de água EEAT-02 não estão funcionando (Anexo II – Item 10; Foto 14);
- Os reservatórios RAP-03 e RAP-04 apresentam pintura deteriorada (Anexo II – Item 20; Foto 16);
- O REL-01 apresenta pintura e reboco deteriorados (Anexo II – Item 20; Foto 15);
- A escada de acesso ao REL-01 e o seu guarda-corpos estão em processo de corrosão (Anexo II – Item 21; Foto 17);
- Os filtros F-01, F-02 e F-03 da ETA localizada em Irajá apresentam registros com vazamentos (Anexo II – Item 7; Foto 18).



Foto 3 – RAP-03 e RAP-04: Registro sem caixa de proteção.



Foto 4 – EEAT-02: Rachadura, pintura e reboco deteriorados.



Foto 5 – EEAT-02: Lâmpada sem ascender.



Foto 6 – AAT: caixa com rachaduras e ausência de tampa ou grade.



Foto 7 – F-04: Ausência de identificação.



Foto 8 – Casa de química: Reboco deteriorado e ausência de iluminação.



Foto 9 – AAT: Vazamento.

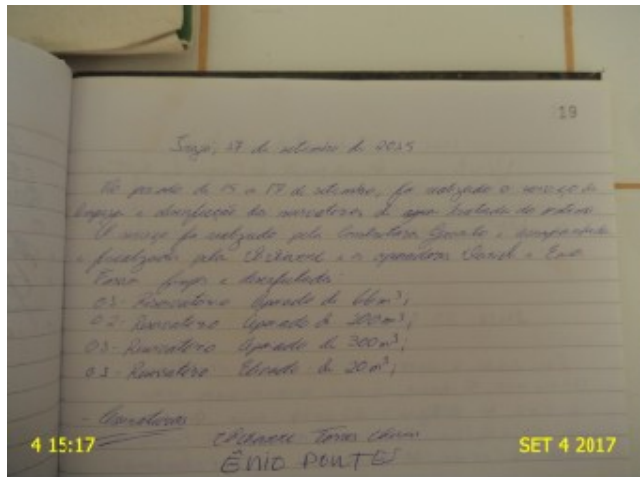


Foto 10 – Reservatórios: Última limpeza e desinfecção em 17/09/15.



Foto 11 – RAP-03: Tampa em processo de corrosão.



Foto 12 – RAP-03: Sinais de vazamento.



Foto 13 – REL-01: Sinais de vazamento.



Foto 14 – EEAT-02: Amperímetro e horímetro sem funcionar.



Foto 15 – REL-01: reboco deteriorado na base do reservatório.



Foto 16 – RAP-03 e RAP-04: Pintura deteriorada.



Foto 17 – REL-01: pintura deteriorada, escada e guarda-corpos em processo de corrosão.

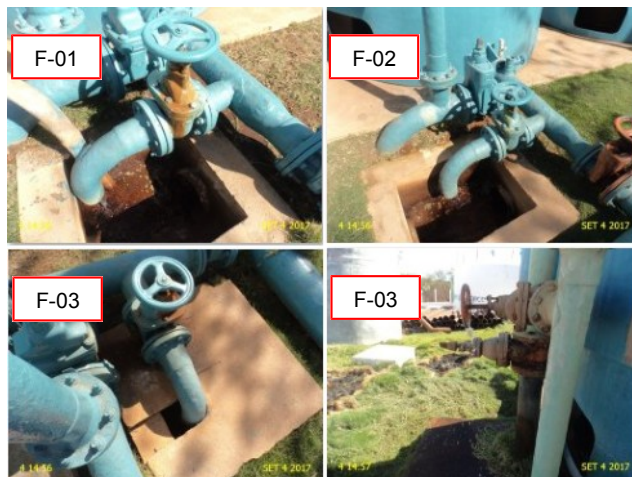


Foto 18 – F-01, F-02 e F-03: vazamento nos registros.

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.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 119 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 C2.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C3

- De acordo com o “Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo” para o período de 01/05/2017 a 31/07/2017, a Sede do Município de Hidrolândia apresentou 9,63% dos serviços mais relevantes realizados fora do prazo. De acordo com o “Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo” para o período de 01/05/2017 a 31/07/2017, a Localidade de Irajá do Município de Hidrolândia apresentou 29,85% dos serviços mais relevantes realizados fora do prazo. (Anexo II – Item 4; Foto **1**);

Foto 19 – REL-01: ausência de portão de acesso.

Não conformidade NC3 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.08**: Não cumprir prazos para atendimento - 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 31 ao 36 e 145 da Resolução nº 130/2010 da ARCE e Art. 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 C3.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C4

- As datas de vencimento de fatura não estão distribuídas ao longo do mês. São elas: 12, 14, 16, 18, 20 e 22. (Anexo II – Item 3; Foto 1);

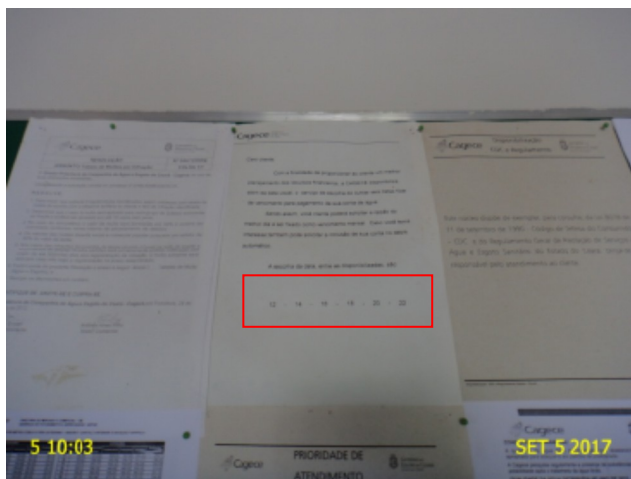


Foto 20 – Comercial: datas de vencimento de fatura - 12, 14, 16, 18, 20 e 22.

Não conformidade NC4 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **02.05**: Não oferecer no mínimo seis datas opcionais de vencimento das faturas, distribuída conforme a legislação.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 104 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D4 – A CAGECE deve fornecer no mínimo 06 (seis) datas opcionais de vencimento das faturas, distribuídas conforme a legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C5

- **ETA IRAJÁ**

Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UNBAC, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento da Localidade de Irajá do Município de Hidrolândia, no período de fevereiro/2017 a julho/2017, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 14; Anexo III – Quadro 6):

- Turbidez < 0,5: os meses de fev/17, mar/17, abr/17, mai/17, jun/17 e jul/17 apresentaram, respectivamente, 100,0%, 85,7%, 75,0%, 80,0%, 37,5% e 33,3% de resultados não conformes.

- **RDA SEDE**

Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UNBAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição da Sede do Município de Hidrolândia, no período de fevereiro/2017 a julho/2017, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 13; Anexo III – Quadro 6):

- Turbidez: os meses de fev/17, mar/17, abr/17, mai/17 e jul/17 apresentaram, respectivamente, 50,0%, 77,8%, 50,0%, 27,8% e 11,1% de resultados não conformes.

- Cor Aparente: os meses de fev/17, mar/17, abr/17, mai/17 e jul/17 apresentaram, respectivamente, 77,8%, 77,8%, 50,0%, 27,8% e 16,7% de resultados não conformes.

- RDA IRAJÁ

Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UNBAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição da Localidade de Irajá do Município de Hidrolândia, no período de fevereiro/2017 a julho/2017, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 13; Anexo III – Quadro 6):

- CRL: os meses de mar/17, abr/17, mai/17, jun/17 e jul/17 apresentaram, respectivamente, 100,0%, 90,0%, 20,0%, 10,0% e 10,0% de resultados não conformes.

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

Prazo para atendimento: Imediato

Prazo para apresentação de documentação: 30 dias.

7. RECOMENDAÇÃO

CONSTATAÇÃO C6

- A CAGECE enviou um Parecer Técnico de 04/07/2006 onde a SEMACE manifestou-se não favorável à regularização da Licença de Operação do Sistema Integrado de Abastecimento de Água do Município de Hidrolândia (Anexo II – Item 9; Foto 1);

- A ARCE realizou o monitoramento da pressão contínua com a instalação do aparelho datalogger às 12:30 horas do dia 04/09/2017 e retirada às 12:30 horas do dia 05/09/2017, no endereço localizado na Av. Cláudio Camelo Timbó, FNS 603, Saída para Santa Quitéria, Nova Hidrolândia – Hidrolândia/Ceará. Constatou-se descontinuidade neste endereço (Anexo II – Item 15; Foto 1);
- A ARCE realizou medição instantânea de pressão na rede de distribuição, mais especificamente nos cavaletes de ligação de água. Das 5 (cinco) pressões verificadas, 1 (uma) localizada na Rua Nsa Sra da Conceição, nº 694 – Progresso, apresentou resultado fora da faixa de 10 mca a 50 mca (Anexo II – Item 16; Foto 1).

R1 - A CAGECE providencie a Licença Operacional da SEMACE para a ETE da sede do Município de Hidrolândia;

R2 - A CAGECE adote medidas cabíveis para recuperar os mananciais e minimizar os efeitos da escassez hídrica sobre a população de Hidrolândia.

R3 - A CAGECE procure alternativas para fornecer água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, em razão do período prolongado de estiagem.

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

Tecg^a em Saneamento Ambiental – CSTA

- Camila Casundé

10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 27 de setembro 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 da Sede do Município de Hidrolândia e sua Localidade de Irajá, realizadas pela ARCE nos dias 04/09/2017 e 05/09/2017.

Data	Ponto	Local da medição	Zona de Pressão	Hora da medição	Pressão Dinâmica (m.c.a.)
04/09	01	Rua João Perez de Menezes, PMH 40 - Irajá	ETA	16:03	15,0
05/09	02	Av. Cesário Pereira Martins, nº 33 – Alto	RAP-03	8:33	11,0
	03	Rua Missanta Ferreira Magalhães, PMH 17 - Andrade	REL-01	8:49	13,6
	04	Rua N ^{sa} S ^{ra} da Conceição, nº 694 – Progresso	RAP-03	9:07	8,3
	05	Rua 27 de Setembro, nº 154 - Centro	RAP-03	9:23	15,1

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

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Jan/17	92,77	100,0
Fev/17	92,44	100,0
Mar/17	92,43	100,0

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Quadro 3 – População ativa de água do SAA da Sede do Município de Hidrolândia.

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
dez/2016	3.498

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Quadro 4 - Índice de hidrometração ativa do SAA da Sede do Município de Hidrolândia.

Mês/Ano	Nº de ligações medidas (unid.)	Nº de Ligações ativas	Índice de hidrometração (%)
dez/2016	3.662	3.439	100,00

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Quadro 5 – Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Hidrolândia.

Continuação – **Quadro 5.**

N° do Laudo							
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA N°1948137-A/1							
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA N°1948138-A/1							
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA N°1950557-A/1							
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA N°1950558-A/1							
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA N°1950559-A/1							
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA N°1950560-A/1							
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA N°1951538-A/1							
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA N°1951539-A/1							

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 amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Hidrolândia pela CAGECE, no período de fevereiro/2017 a julho/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 (%)
02/17	18	9	50,0	18	14	77,8	18	0	0,0
03/17	18	14	77,8	18	14	77,8	18	0	0,0
04/17	18	9	50,0	18	9	50,0	18	0	0,0
05/17	18	5	27,8	18	5	27,8	18	0	0,0
06/17	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0
07/17	18	2	11,1	18	3	16,7	18	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BPA.

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 Ararendá no dia 02/08/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Nº 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	1954574-A/17	1,45	NOK	2,50	OK	7,40	OK	398,65	NOK	2,00	OK	0,03	OK	22,05	NOK	0,56	OK
NUTEC	QA – 1005/17	1,60	NOK	4,00	OK	7,47	OK	404,00	NOK	1,80	OK	0,20	OK	18,20	NOK	≤ 0,2	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 Hidrolândia pela CAGECE, no período de fevereiro/2017 a julho/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 (%)
02/17	18	6	33,3	18	0	0,0
03/17	18	1	5,6	18	0	0,0
04/17	18	0	0,0	18	0	0,0
05/17	18	3	16,7	18	0	0,0
06/17	18	1	5,6	18	0	0,0
07/17	18	0	0,0	18	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BPA.

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 Ararendá no dia 02/08/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1954574-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	QA- 1005/17	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 de Cloro Residual Livre coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA do Município de Hidrolândia, no período de janeiro/2017 a junho/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	
12/99	1	13	1	3	18
12/99	1	2	0	15	18
12/99	5	5	4	4	18
12/99	4	4	4	6	18
12/99	4	5	5	4	18
12/99	2	6	4	6	18

Fonte: Laboratório Regional – UN-BPA.

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

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
1819745-A/17/UN-BPA	02/01/2017	0,40	OK	2,50	OK	1,00	OK
1819743-A/17/UN-BPA	02/01/2017	0,40	OK	-	-	0,50	OK
1819742-A/17/UN-BPA	04/01/2017	0,37	OK	-	-	1,00	OK
1824034-A/17/UN-BPA	09/01/2017	0,25	OK	2,50	OK	0,80	OK
1825613-A/17/UN-BPA	11/01/2017	0,56	OK	-	-	1,00	OK
1828166-A/17/UN-BPA	16/01/2017	0,26	OK	2,50	OK	1,00	OK
1830863-A/17/UN-BPA	18/01/2017	0,35	OK	-	-	0,50	OK
1833534-A/17/UN-BPA	23/01/2017	0,52	OK	2,50	OK	0,80	OK
1834535-A/17/UN-BPA	25/01/2017	0,41	OK	-	-	0,80	OK
1838453-A/17/UN-BPA	30/01/2017	0,22	OK	2,50	OK	0,50	OK
1840394-A/17/UN-BPA	01/02/2017	0,26	OK	2,50	OK	1,00	OK
1840393-A/17/UN-BPA	01/02/2017	0,28	OK	-	-	1,00	OK
1843914-A/17/UN-BPA	06/02/2017	0,20	OK	2,50	OK	1,00	OK
1843913-A/17/UN-BPA	06/02/2017	0,22	OK	-	-	1,00	OK
1845663-A/17/UN-BPA	08/02/2017	0,29	OK	2,50	OK	1,50	OK
1845662-A/17/UN-BPA	08/02/2017	0,86	OK	-	-	1,00	OK
1849773-A/17/UN-BPA	13/02/2017	0,29	OK	2,50	OK	0,50	OK
1850886-A/17/UN-BPA	15/02/2017	0,24	OK	-	-	1,00	OK
1853469-A/17/UN-BPA	20/02/2017	0,64	OK	2,50	OK	0,50	OK
1854303-A/17/UN-BPA	22/02/2017	0,37	OK	-	-	1,80	OK
1858076-A/17/UN-BPA	02/03/2017	0,75	OK	2,50	OK	1,50	OK
1858074-A/17/UN-BPA	03/03/2017	0,37	OK	-	-	0,50	OK
1859490-A/17/UN-BPA	06/03/2017	3,45	OK	2,50	OK	0,30	OK
1861175-A/17/UN-BPA	08/03/2017	1,61	OK	-	-	2,00	OK
1865851-A/17/UN-BPA	13/03/2017	0,66	OK	2,50	OK	0,80	OK
1864516-A/17/UN-BPA	15/03/2017	0,53	OK	-	-	0,50	OK
1867562-A/17/UN-BPA	20/03/2017	0,43	OK	2,50	OK	1,50	OK
1868144-A/17/UN-BPA	22/03/2017	0,78	OK	-	-	1,80	OK
1870041-A/17/UN-BPA	27/03/2017	1,00	OK	2,50	OK	1,00	OK
1871413-A/17/UN-BPA	29/03/2017	0,49	OK	-	-	1,00	OK
1872376-A/17/UN-BPA	03/04/2017	0,43	OK	2,50	OK	0,30	OK
1872378-A/17/UN-BPA	03/04/2017	2,20	OK	-	-	2,00	OK
1878267-A/17/UN-BPA	05/04/2017	0,36	OK	2,50	OK	0,40	OK
1878268-A/17/UN-BPA	05/04/2017	0,86	OK	-	-	0,80	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
1880455-A/17/UN-BPA	10/04/2017	0,62	OK	2,50	OK	1,00	OK
1882072-A/17/UN-BPA	12/04/2017	0,52	OK	-	-	1,50	OK
1884173-A/17/UN-BPA	17/04/2017	0,81	OK	2,50	OK	1,50	OK
1885821-A/17/UN-BPA	19/04/2017	0,84	OK	-	-	2,00	OK
1889326-A/17/UN-BPA	24/04/2017	0,62	OK	2,50	OK	1,00	OK
1892594-A/17/UN-BPA	26/04/2017	1,08	OK	-	-	1,80	OK
1897076-A/17/UN-BPA	03/05/2017	0,31	OK	2,50	OK	0,80	OK
1898565-A/17/UN-BPA	05/05/2017	0,67	OK	-	-	1,80	OK
1899328-A/17/UN-BPA	08/05/2017	0,68	OK	2,50	OK	0,50	OK
1901467-A/17/UN-BPA	10/05/2017	0,51	OK	-	-	0,80	OK
1903919-A/17/UN-BPA	15/05/2017	0,61	OK	2,50	OK	0,80	OK
1906642-A/17/UN-BPA	19/05/2017	1,37	OK	-	-	0,80	OK
1909015-A/17/UN-BPA	22/05/2017	6,30	NOK	2,50	OK	0,50	OK
1910841-A/17/UN-BPA	24/05/2017	5,38	NOK	-	-	1,00	OK
1914317-A/17/UN-BPA	29/05/2017	0,37	OK	2,50	OK	1,00	OK
1916174-A/17/UN-BPA	31/05/2017	0,40	OK	-	-	1,50	OK
1919265-A/17/UN-BPA	05/06/2017	1,52	OK	2,50	OK	1,00	OK
1919266-A/17/UN-BPA	05/06/2017	1,28	OK	-	-	0,80	OK
1921533-A/17/UN-BPA	07/06/2017	1,01	OK	2,50	OK	10,00	NOK
1921534-A/17/UN-BPA	07/06/2017	1,45	OK	-	-	10,00	NOK
1924864-A/17/UN-BPA	12/06/2017	3,64	OK	2,50	OK	1,50	OK
1925860-A/17/UN-BPA	14/06/2017	0,60	OK	-	-	0,80	OK
1926856-A/17/UN-BPA	19/06/2017	0,58	OK	2,50	OK	1,00	OK
1928495-A/17/UN-BPA	21/06/2017	0,64	OK	-	-	2,50	OK
1931524-A/17/UN-BPA	26/06/2017	1,18	OK	2,50	OK	1,80	OK
1933113-A/17/UN-BPA	28/06/2017	0,31	OK	-	-	1,00	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.

(-) - Amostra não realizada.

Quadro 6 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Hidrolândia pela CAGECE, no período de fevereiro/2017 a julho/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 (%)
02/17	18	9	50,0	18	14	77,8	18	0	0,0
03/17	18	14	77,8	18	14	77,8	18	0	0,0
04/17	18	9	50,0	18	9	50,0	18	0	0,0
05/17	18	5	27,8	18	5	27,8	18	0	0,0
06/17	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0
07/17	18	2	11,1	18	3	16,7	18	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 análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Ararendá no dia 02/08/2017 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	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	1954554-A/17	0,38	OK	2,50	OK	-	-	-	-	1,50	OK	0,01	OK	-	-	-	-
	1954561-A/17	0,39	OK	2,50	OK	-	-	-	-	1,00	OK	0,04	OK	-	-	-	-
	1954565-A/17	0,38	OK	2,50	OK	-	-	-	-	0,50	OK	0,02	OK	-	-	-	-
	1954570-A/17	0,41	OK	2,50	OK	-	-	-	-	0,80	OK	0,02	OK	-	-	-	-
NUTEC	QA – 1001/17	1,00	OK	2,00	OK	-	-	-	-	0,60	OK	0,20	OK	-	-	-	-
	QA – 1002/17	1,00	OK	2,00	OK	-	-	-	-	0,30	OK	0,20	OK	-	-	-	-
	QA – 1003/17	1,00	OK	2,00	OK	-	-	-	-	0,80	OK	0,20	OK	-	-	-	-
	QA – 1004/17	1,00	OK	2,00	OK	-	-	-	-	1,30	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.

(-) - Amostra não realizada.

AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60.150-160 – Fortaleza – CE
Tel (85) 3101.1027 – fax (85) 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

Quadro 7 – Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Hidrolândia pela CAGECE, no período de fevereiro/2017 a julho/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 (%)
02/17	18	6	33,3	18	0	0,0
03/17	18	1	5,6	18	0	0,0
04/17	18	0	0,0	18	0	0,0
05/17	18	3	16,7	18	0	0,0
06/17	18	1	5,6	18	0	0,0
07/17	18	0	0,0	18	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

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 15 - Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Ararendá no dia 02/08/2017 e Índices de Não-Conformidade, segundo registros da Campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1954554-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	1954561-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	1954565-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	1954570-A/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	QA – 1001/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	QA – 1002/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	QA – 1003/17	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	QA – 1004/17	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 8 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Hidrolândia, no período de fevereiro/2017 a julho/2017.

Mês / Ano	N° de Amostras				
	Dias 1 a 7	Dia			
fev/17	1				
mar/17					

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

ANEXO IV – GRÁFICOS

Gráfico 1 - Monitoramento da pressão com a instalação às 12:30 horas do dia 04/09/2017 e retirada às 12:30 horas do dia 05/09/2017, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Av. Cláudio Camelo Timbó, FNS 603, Saída para Santa Quitéria, Nova Hidrolândia – Hidrolândia/Ceará.

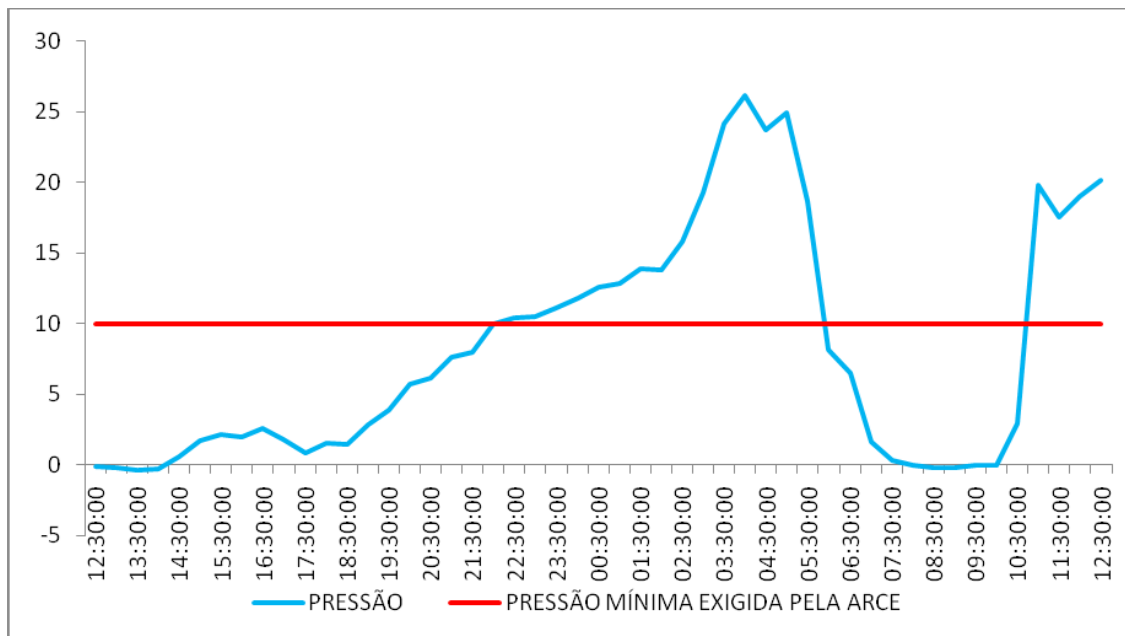


Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Hidrolândia, no período de fevereiro/2017 a julho/2017 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

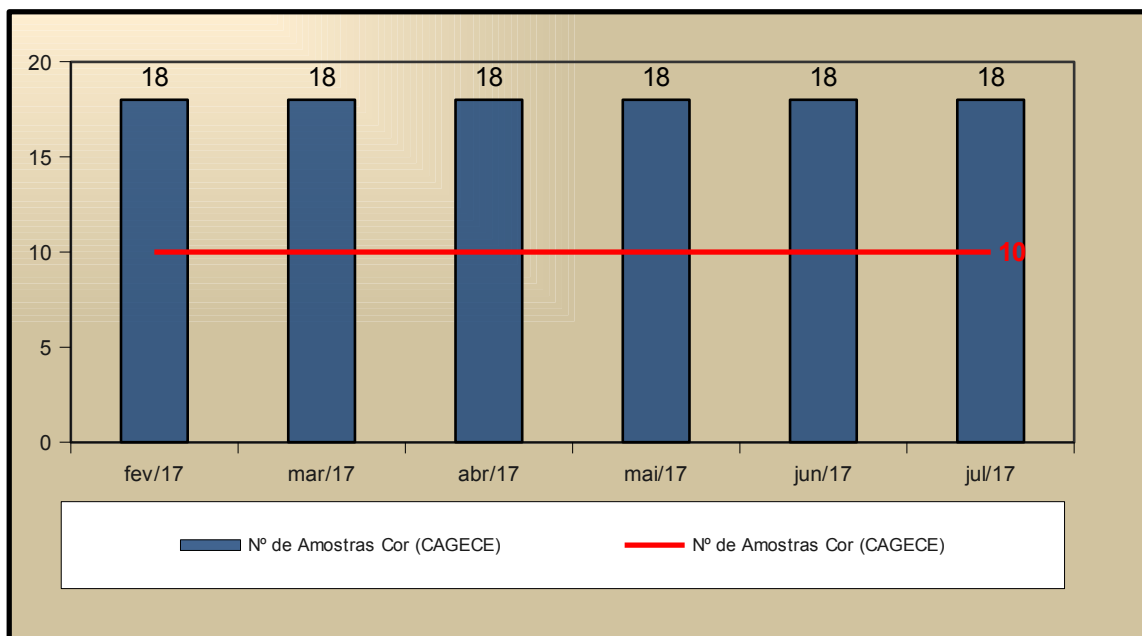


Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizada pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Sede do Município de Hidrolândia, no período de fevereiro/2017 a julho/2017 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.

