

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0036/2015**

**Assunto: Fiscalização dos Sistemas de
Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário
da Localidade de Pecém do Município de São
Gonçalo do Amarante**

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE

Julho/2015

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO	4
2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
3. OBJETIVO	5
4. METODOLOGIA	5
4.1. Cronograma de Trabalho	5
4.2. Áreas e Segmentos Auditados	6
5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES	7
5.1. Recursos Humanos e Instalações	7
5.2. Unidades Operacionais	8
5.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário	9
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES	10
7. RECOMENDAÇÕES.....	29
8. EQUIPE TÉCNICA.....	32
9. APOIO TÉCNICO À ARCE	32
10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO	32
ANEXOS.....	33

GLOSSÁRIO

EEE	Estação Elevatória de Esgoto
EP	Estação Pitométrica
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
LE	Lagoa de Estabilização
PV	Poço de Visita
RAP	Reservatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RDA	Rede de Distribuição de Água
RCE	Rede Coletora de Esgoto
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SES	Sistema de Esgotamento Sanitário
UN - BCL	Unidade de Negócio da Bacia do Curú e Litoral
NMP	Número Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO

ARCE: Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará.

Endereço: Av. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – Aldeota – CEP 60.150-160, Fortaleza.

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

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

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

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

2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo: Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário	
Unidade de Negócio da Bacia do Curú e Litoral CE 350, Km 03, Urbano Teixeira Barbosa – Itapipoca – CE. Cep: 62.500-000 (88) 3673-7049 Contato: Christian Joseph Mendes Quezado (Gerente)	Localidade: Pecém - CE End.: Rua São Luis Gonzaga, S/N - Centro CEP: 62.674-000 Telefone: (85) 3315-1981 Contato: Sra. Maria Natália Castro de Sousa (Gestora)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0541/2015, de 08 de maio de 2015.	
Data da Inspeção: 10 e 11 de junho de 2015.	
Legislação: Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Portarias 154/2002 e 111/2011 da SEMACE; Lei Federal nº 8.078/1990; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011; Resoluções CONAMA 357/2005 e 430/2011.	

3. OBJETIVO

Este relatório detalha a ação de fiscalização direta realizada pela ARCE, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal Nº 11.445/07 e Lei Estadual Nº 14.394/09.

O objetivo desta ação de fiscalização é realizar um diagnóstico das condições técnicas, operacionais e comerciais e determinar o grau de conformidade do sistema auditado, levando-se em consideração os requisitos de qualidade que o serviço deve oferecer, em concordância com a legislação pertinente, dando ênfase àquelas expedidas pela ARCE.

4. METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da ação de fiscalização compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos em campo, medições de pressão, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema, identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada pela Sra. Lucineide Alves de Araújo (Agente Comercial II) e pelos Srs. Artur Ferreira de Moraes (Técnico de Planejamento e Controle de Obras) e Wellington Maia Souza (Auxiliar de Engenharia) da UN-BCL, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

4.1. Cronograma de Trabalho

Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário		
PERÍODO	Quarta-feira DIA 10/06/2015	Quinta-feira DIA 11/06/2015
Manhã	Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição. Inspeção na captação, elevatórias e reservatórios.	Retirada do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.
Tarde	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local. Inspeção na rede de distribuição e medições de pressões instantâneas. Inspeção nas elevatórias de esgoto, ETE e corpo receptor.	-

4.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

4.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

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

4.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

ÁREA	ITEM AUDITADO	SEGMENTO AUDITADO
Técnico-Operacional	• Rede Coletora	– Operação e manutenção – Limpeza e inspeção
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	– ETE	– Segurança, operação e manutenção – Corpo receptor – Saúde ocupacional dos operadores
Controle	– Controle da qualidade do esgoto tratado	– Monitoramento sistema de tratamento de esgoto
Qualidade	– Qualidade do esgoto tratado e atendimento à legislação ambiental	– Laudos gerados pelo monitoramento da CAGECE

5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES

5.1. Recursos Humanos e Instalações

O sistema dispõe de 1 (uma) loja de atendimento, com função de atendimento aos usuários.

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNO	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Chefe de escritório	1	08:00 h – 12:00 h 14:00h – 18:00 h	Segunda-feira a Sexta-feira
	Atendente	1		
	Operador de ETA/RDA	3		
	Operador EEE/ETE	3		
Escritório	Gerência de Núcleo e Atendimento ao Público	1		
Veículo	Motocicleta	2		

5.2. Unidades Operacionais

5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Superficial	CS-01 B	Lagoa do Pecém.
Adução	ACS-02	150 m / \varnothing 100 mm/ F°F°	Linha de adução entre a captação superficial CS-01B e a ETA Pecém.
	AAT-01	1.060 m / \varnothing 100 mm/ DEF°F°	Linha de adução entre a EEAT-01 e o RAP-02.
	AAT-2	1.060 m / \varnothing 100 mm/ DEF°F°	Linha de adução entre a AAT-01 e o RAP-02.
	AAT-3	2.000 m / \varnothing 75 mm/ PVC	Linha de adução entre os reservatórios RAP-02/RAP-03 e o Porto do Pecém.
	AAT-4	\varnothing 200 mm/ F°F°	Linha de adução entre o REL-01 e a RDA Pecém.
ETA	Filtro	3 -120 m ³ /h	3 (três) filtros de fluxo ascendente, com aplicação de cloreto de polialumínio (PAC 23), polímero catiônico e Hipoclorito de cálcio.
Elevatória	EECS-01	1 CMB	Recalca água bruta da captação superficial CS-01B para o sistema de filtração (Torre de Nível e filtros F-01, F-02 e F-03).
	EEAT-01	2 CMB	Recalca água tratada do reservatório RAP-01 para o reservatório RAP-02.
	EEAT-02	1 CMB	Recalca água tratada do reservatório RAP-02 para a RDA Pecém.
	EELF-01	2 CMB	Lavagem de filtros.
	EERD-01	2 CMB	Recalca água tratada da RDA Pecém para o REL-01.
Reservatórios	REN-01	-	Recebe água da RDA Pecém e abastece o REL-01.
	RAP-01	75 m ³	Reservatório de reunião/lavagem. Recebe água tratada dos filtros F-01, F-02 e F-03 e abastece os reservatórios RAP-02 e RAP-03.
	RAP-02	200 m ³	Reservatório de distribuição. Recebe água tratada do RAP-01 e abastece a RDA Pecém e o Porto do Pecém.
	RAP-03	200 m ³	Reservatório de distribuição. Recebe água tratada do reservatório RAP-01 e abastece a RDA Pecém.
	REL-01	100 m ³	Recebe água tratada da EER-01 e abastece a RDA Pecém.
Rede de distribuição	RDA Pecém	23. 028m	Ligações ativas: 1.615 (abril/2015).

Legenda: (-) Dados inexistentes ou não informados.

5.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Rede Coletora	Convencional/ Condominial (Multirão)	-	-
EEE	EEE-01	2 CMB	Elevatória com cesto, poço de sucção e bomba submersível, casa de bombas e grupo gerador de energia elétrica.
	EEE-02	1 CMB	Elevatória com cesto, poço de sucção e bomba submersível, casa de bombas e grupo gerador de energia elétrica.
	EEE-03	1 CMB	Elevatória com cesto, poço de sucção e bomba submersível, casa de bombas e grupo gerador de energia elétrica.
	EEE-04	1 CMB	Elevatória com cesto, poço de sucção e bomba submersível, casa de bom energia elétrica.
ETE	ETE Pecém	LF (1) LF (2) LM (1) LM (2) LM (3)	ETE composta por gradeamento, caixa de areia, Calha Parshall e 5 (cinco) lagoas de estabilização em série: 2 (duas) lagoas facultativas e 3 (três) lagoas de maturação.
Corpo receptor	-	-	Riacho sem denominação.

Legenda: (-) Dados inexistentes ou não informados.

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário da Localidade de Pecém do Município de São Gonçalo do Amarante.

6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

São listadas neste capítulo as constatações apuradas durante a inspeção de campo, como também, aquelas em função das informações fornecidas pela CAGECE.

CONSTATAÇÃO C1

- a. Não existe bomba reserva na EEAT-02 (**Foto 1**; Anexo II – item 17);
- b. Não existe horímetro instalado no Quadro de Comando da EEAT-02 (**Foto 2**; Anexo II – item 18);
- c. Não existem bombas reservas nas elevatórias de esgoto EEE-02, EEE-03 e EEE-04 (Anexo II – item 21);
- d. Não existe edificação de apoio para os operadores com água potável, material de higiene e limpeza na área da ETE (Anexo II – item 28);
- e. Não existe iluminação na área da ETE (Anexo II – item 32);
- f. Não existem leitos de secagem na área da ETE (**Foto 3**; Anexo II – item 33);
- g. Não existe cerca ou muro de delimitação na área do REL-01 (**Foto 5**; Anexo II – item 57);
- h. Não existe guarda corpo na laje de cobertura do REL-01 (**Foto 4**; Anexo II – item 59);
- i. Não existem dispositivos de medição de nível nos reservatórios REL-01, RAP-02 e RAP-03 (Anexo II – item 61);
- j. Não existem dispositivos de controle de nível nos reservatórios RAP-01, RAP-02 e RAP-03 (Anexo II – item 61);
- k. A tubulação de ventilação do RAP-02 é inadequada (**Foto 6**; Anexo li – item 63);



Foto 1 - EEAT-02: ausência de bomba reserva.



Foto 2 - EEAT-02: Quadro de Comando sem horímetro.



Foto 3 - ETE: ausência de leitos de secagem.



Foto 4 - REL-01: pintura deteriorada, sem identificação, escada em corrosão, ausência de guarda-corpo.



Foto 5 - REL-01: área sem cerca ou muro de delimitação.



Foto 6 - RAP-02: tubulação de ventilação inadequada e ausência de tampa.

Não conformidade NC1 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.06**: Não cumprir as normas técnicas e 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 24 da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D1 – A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C1.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C2

- a. Segundo os RECOPs dos meses de dez/14 a abr/15, na AAT há necessidade de instalação de macromedidor (Anexo II – item 1);
- b. Não existe identificação da EECS-01 (Anexo II – item 3);
- c. Não existe extintor de incêndio no almoxarifado (**Foto 7**; Anexo II – item 5);
- d. No escritório, o aparelho telefônico está com defeito (Anexo II – item 6);
- e. A escada do filtro F-01 não está fixada em sua estrutura (**Foto 8**; Anexo II – item 9);
- f. Os filtros F-01, F-02 e F-03 estão com pintura deteriorada (**Foto 9****Foto 10**; Anexo II – item 10);
- g. Os guarda-corpos dos filtros F-02 e F-03 estão em processo de corrosão (**Foto 10**; Anexo II – item 11);
- h. Ocorre vazamento nos registros dos filtros F-02 e F-03 (**Foto 11**; Anexo II – item 12);
- i. Há caixas de inspeção sem tampas ou grades de proteção na área da ETA (**Foto 12**; Anexo II – item 13);
- j. O portão da área da ETA está danificado (**Foto 13**; Anexo II – item 14);
- k. A Torre de Nível está com pintura deteriorada e a escada e guarda corpo estão em processo de corrosão (**Foto 14**; Anexo II – item 16);
- l. Na ETA, os leitos de secagem estão desativados (**Foto 15**; Anexo II – item 16);

- m. Não existe identificação nas elevatórias de água EEAT-01, EELF-01 e EEAT-02 (**Foto 16**; Anexo II – item 19);
- n. A identificação da EERD-01 está com pouca visibilidade (**Foto 17**; Anexo II – item 19);
- o. A iluminação da EERD-01 não está funcionando (**Foto 18**; Anexo II – item 20);
- p. O portão de acesso à área da EEE-02 está danificado (**Foto 19**; Anexo II – item 22);
- q. Os grupos geradores de energia elétrica das elevatórias de esgoto EEE-01, EEE-02, EEE-03 e EEE-04 estão com defeito (Anexo II – item 23);
- r. Não existe identificação nas elevatórias de esgoto EEE-03 e EEE-04 (**Foto 20**; Anexo II item 24);
- s. As elevatórias de esgoto EEE-01 e EEE-02 estão com a identificação pouco visível (**Foto 21**; Anexo II – item 24);
- t. O cesto da EEE-02 não está no local (**Foto 22**; Anexo II – item 25);
- u. Os poços de sucção das elevatórias de esgoto EEE-01, EEE-02, EEE-03 e EEE-04 não estão cobertos (**Foto 23**; Anexo II – item 26);
- v. A iluminação nas elevatórias de esgoto EEE-01, EEE-02, EEE-03 e EEE-04 está com defeito (**Foto 24**; Anexo II – item 27);
- w. Há caixas de recepção do esgoto bruto sem tampas na área da ETE (**Foto 25**; Anexo II – item 29);
- x. A ETE não está identificada (**Foto 26**; Anexo II – item 31);
- y. O portão da área de acesso à ETE está danificado (**Foto 27**; Anexo II – item 31);
- z. Não existem manuais de operação e manutenção na ETE Pecém (Anexo II – item 35);
- aa. Há vegetação excessiva na área das lagoas LF (1), LM (2) e LM (3) (**Foto 28**; Anexo II – item 36);
- bb. Ocorre acúmulo de sobrenadantes na LF (1) (**Foto 29**; Anexo II – item 36);
- cc. Não é realizado o monitoramento da vazão afluente na ETE (Anexo II – item 37);
- dd. No dia da inspeção, o PV localizado na Rua Laureano Sampaio estava extravasando (**Foto 30** **Foto 31**; Anexo II – item 44);
- ee. Segundo a CAGECE, ocorrem, com frequência, extravasamentos e obstruções na rede coletora de esgoto que passa pela Rua Nogueira Costa – Vila Ferreira (**Foto**

- 31; Anexo II – item 46);
- ff. Não existe cronograma de limpeza da rede coletora de esgoto (Anexo II – item 49);
- gg. Existem 3 (três) registros de descarga soterrados (Rua Raimundo Laureano Sampaio, Rua Francisco Câncio e Rua Maria de Lourdes Sampaio) (**Foto 32**; Anexo II – item 50);
- hh. Não existe tela de proteção na tubulação de ventilação do RAP-03 (**Foto 33**; Anexo II – item 51);
- ii. As tampas de inspeção dos reservatórios RAP-01 e RAP-02 não garantem a vedação (**Foto 6 e Foto 34** ; Anexo II – item 52);
- jj. Há caixas de inspeção sem tampas ou grades de proteção na área dos reservatórios RAP-01, RAP-02 e RAP-03 (**Foto 35**; Anexo II – item 53);
- kk. Há vegetação excessiva na área dos reservatórios REL-01, RAP-02 e RAP-03 (**Foto 5 e Foto 36**; Anexo II – item 54);
- ll. Ocorre acúmulo de lixo na área dos reservatórios RAP-02 e RAP-03 (**Foto 37**; Anexo II item 54);
- mm. Os reservatórios RAP-01, RAP-02, RAP-03 e REL-01 estão com pintura deteriorada (**Foto 4, Foto 38, Foto 39 e Foto 40**; Anexo II – item 55);
- nn. Os reservatórios RAP-01, RAP-02, RAP-03 e REL-01 não estão identificados (**Foto 4, Foto 38, Foto 40**; Anexo II – item 55);
- oo. O tubo extravasor do RAP-01 está em processo de corrosão (**Foto 41**; Anexo II – item 55);
- pp. A cerca e o portão da área de delimitação dos reservatórios RAP-02 e RAP-03 estão danificados (**Foto 42**; Anexo II – item 56);
- qq. As escadas de acesso dos reservatórios REL-01, RAP-02 e RAP-03 estão em processo de corrosão (**Foto 43**; Anexo II – item 58);
- rr. A escada de acesso do RAP-03 não está fixada na estrutura do reservatório (**Foto 44**; Anexo II – item 58);
- ss. Não existe registro de realização de limpeza e desinfecção dos reservatórios RAP-01, RAP-02, RAP-03 e REL-01 nos últimos 6 (seis) meses (Anexo II – item 60);
- tt. Há sinais de vazamento no REL-01 (**Foto 45**; Anexo II – item 62);



Foto 7 - Almoxarifado: sem extintor de incêndio.



Foto 8 - F-01: escada sem fixação na estrutura do filtro.



Foto 9 - F-01, F-02 e F-03: pintura deteriorada.



Foto 10 - F-02 e F-03: guarda corpo em processo de corrosão.



Foto 11 - F-02 e F-03: vazamento nos registros.



Foto 12 - ETA: caixas sem tampa ou caixa de proteção.



Foto 13 - ETA: portão danificado.



Foto 14 - Torre de Nível: pintura deteriorada, escada e guarda corpo em processo de corrosão.



Foto 15 - ETA: os leitos de secagem estão desativados.



Foto 16 - EEAT-01, EELF-01 e EELF-02: ausência de identificação.



Foto 17 - EER-01: identificação pouco visível.



Foto 18 - EERD-01: iluminação com defeito.



Foto 19 - EEE-02: portão danificado.



Foto 20 - EEE-03 e EEE-04: ausência de identificação.



Foto 21 - EEE-01 e EEE-02: identificação pouco visível.



Foto 22 - EEE-02: cesto fora do local.



Foto 23 - EEE-01, EEE-02, EEE-03 e EEE-04: poços de sucção descobertos.



Foto 24 - EEE-01, EEE-02, EEE-03 e EEE-04: iluminação com defeito.



Foto 25 - ETE: caixas de recepção e chegada de esgoto bruto sem tampas.



Foto 26 - ETE: ausência de identificação.



Foto 27 - ETE: portão danificado.



Foto 28 - ETE: vegetação excessiva.



Foto 29 - ETE: acúmulo de sobrenadantes na LF (1).



Foto 30 - RCE: PV Rua Laureano Sampaio - extravasamento.



Foto 31 – RCE: Rua Nogueira Costa - área crítica de extravasamentos e obstruções.

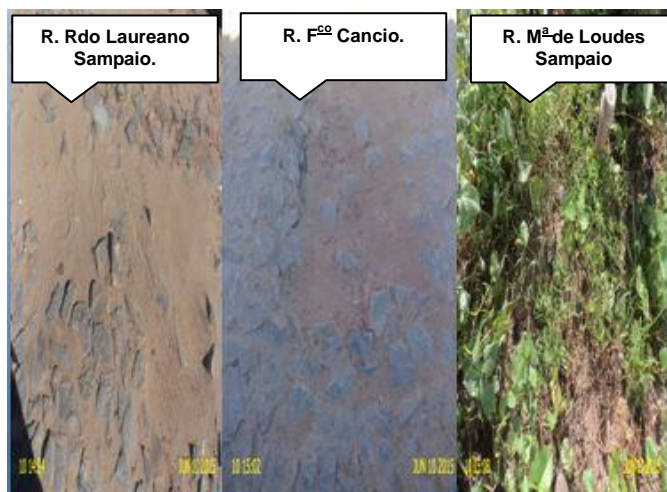


Foto 32 – RDA: registros de descarga soterrados (Rua R^{do} Laureano Sampaio, Rua F^{co} Cândia e Rua M^a de Loudes Sampaio).



Foto 33 - RAP-03: tubulação de ventilação sem tela de proteção.



Foto 34 - RAP-01: tampa de inspeção sem vedação.



Foto 35 - RAP-01, RAP-02 e RAP-03: caixas de inspeção sem tampas ou grades.



Foto 36 - RAP-02 e RAP-03: vegetação excessiva na área dos reservatórios.



Foto 37 - RAP-02 e RAP-03: acúmulo de lixo na área dos reservatórios.



Foto 38 - RAP-01: pintura deteriorada e ausência de identificação.



Foto 39 - RAP-02: pintura deteriorada e ausência de identificação.



Foto 40 - RAP-03: pintura deteriorada e ausência de identificação.



Foto 41 - RAP-01: tubo extravasor em processo de corrosão.



Foto 42 - RAP-02 e RAP-03: cerca e portão de delimitação danificados na área dos reservatórios.



Foto 43 - RAP-02 e RAP-03: escadas em processo de corrosão.



Foto 44 - RAP-03: escada sem fixação na estrutura do reservatório.



Foto 45 - REL-01: sinais de vazamento.

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, 125, 126 e 128 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 e de esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C3

- a. Segundo o “Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante)”, no período de fev/15 a abr/15, 8,0% dos serviços foram executados fora do prazo (Anexo II – item 8).

Não conformidade NC3 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.08**: Não cumprir os prazos estabelecidos para execução dos serviços, deixar de estipular prazos ou deixar a fixação de seu termo inicial a exclusivo critério do prestador dos serviços.

Enquadramento legal: Artigos 31 a 36 e 145 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D3 – A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução dos serviços, estipular prazos e não deixar a fixação de seu termo inicial a seu exclusivo critério, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 30 dias

CONSTATAÇÃO C4

- a. Segundo o “Relatório Analítico – Leituras Fora do Prazo da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante)”, nos meses de fev/15, mar/15 e abr/15 foram realizadas, respectivamente, 429, 351 e 418 leituras fora do prazo no SAA da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante) (Anexo II – item 7).

Não conformidade NC4 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **02.02**: Não realizar a medição do consumo de água tratada e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis.

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

Determinação D4 – A CAGECE deve realizar a medição do consumo de água tratada e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 30 dias

CONSTATAÇÃO C5

- a. A CAGECE não forneceu os Laudos de Monitoramento da Qualidade do Esgoto Afluente e Efluente dos meses de mai/14 a dez/14 (Anexo II – item 39).

Não conformidade NC5 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **03.04**: Não fornecer informações à ARCE, na forma e nos prazos estabelecidos, ou restringir de qualquer forma acesso a documentos e quaisquer outras fontes de informações pertinentes às atividades de regulação da ARCE.

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

Determinação D5 – A CAGECE deve fornecer informações à ARCE, na forma e nos prazos estabelecidos, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C5.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C6

- a. O reservatório enterrado REN-01, localizado na área da EERD-01, não está identificado no CROQUI (Anexo II – item 38);
- b. Não existe cadastro técnico atualizado da rede coletora de esgoto (Anexo II – item 45);
- c. Não existe registro de ocorrências operacionais da rede coletora de esgoto (Anexo II – item 47);
- d. Não existe registro de ocorrências operacionais da ETE (Anexo II – item 30).

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

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

Determinação D6 – A CAGECE deve manter organizada e atualizada toda a informação na forma exigida pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C6.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C7

a. A verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE, resultantes do monitoramento no período de jan/15 a abr/15, apresentou as seguintes não conformidades com os padrões de lançamentos de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002 (Anexo II – item 43; Anexo III – **Quadro 14**):

- DQO: o mês de abril/2015 apresentou resultados acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;
- OD: o mês de março/2015 apresentou resultados acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;
- Sulfeto: o mês de janeiro/2015 apresentou resultados acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;

Quadro 14 - Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de janeiro/2015 a abril/2015, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

Esgoto Tratado									
Data da coleta	pH 7,5 a 10	DQO (NE)	DQO Filt. (200 mg/L)	Sulfeto (1,0mg S ⁻² /L)	DBO Filt. (60 mg/L)	OD (> 3,0 mg/L)	Sol. Sed(1 mg/L)	Temp. (40°)	Mat. Flut.
28/01/2015	9,28	218,6	79,8	10,1	-	-	-	27	Aus.
25/02/2015	8,81	125,6	70,5	-	-	3,89	-	26	Aus.
26/03/2015	8,47	182,2	37,4	-	-	2,53	-	27	Aus.
29/04/2015	9,24	430,7	317,5	-	-	3,89	-	29	Aus.

Fonte: Relatório de Verificação de Conformidade Legal e Ambiental e Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BCL.

Não conformidade NC7 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **04.01**: Lançar efluentes em desacordo com as condições e padrões das normas ambientais.

Enquadramento legal: Artigo 2º da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 11 da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D7 – A CAGECE deve lançar efluentes de acordo com as condições e padrões das normas ambientais, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C7.

Prazo para atendimento: Imediato.

Prazo para apresentação da documentação: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C8

- a. Há a presença de animais na área da captação superficial (**Foto 47**; Anexo II – item 2);
- b. Não existe sinalização identificando que a área da captação é destinada ao abastecimento público (**Foto 46**; Anexo II – item 4).



Foto 46 - Captação superficial: ausência de sinalização.



Foto 47 - Captação superficial: presença de animais na área de proteção.

Não conformidade NC8 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **04.05**: Não cumprir as normas de gestão dos mananciais e das respectivas áreas de proteção.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 37 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 5º da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D8 – A CAGECE deve cumprir as normas de gestão dos mananciais e das respectivas áreas de proteção, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C8.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C9

- a. Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante), no período de novembro/2014 a abril/2015, apresentaram, as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 41; Anexo III – Quadro 11):
- Cor aparente: os meses de dez/14, jan/15, fev/15, mar/15 e abr/15 apresentaram, respectivamente, 18,2%, 18,2%, 18,2%, 81,8% e 81,8% de resultados não conformes;

Quadro 11 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante) pela CAGECE, no período de novembro/2014 a abril/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Nov/14	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
Dez/14	11	1	9,1	11	2	18,2	11	0	0,0
Jan/15	11	0	0,0	11	2	18,2	11	0	0,0
Fev/15	11	0	0,0	11	2	18,2	11	0	0,0
Mar/15	11	0	0,0	11	9	81,8	11	0	0,0
Abr/15	11	0	0,0	11	9	81,8	11	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

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).

- b. Os resultados dos laudos bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante), no período de novembro/2014 a

abril/2015, apresentaram, as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 42; Anexo III – Quadro 8):

- Coliformes totais: o mês de abr/15 apresentou 25% de resultados não conformes;

Quadro 8 - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante) pela CAGECE, no período de novembro/2014 a abril/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Nov/14	8	0	0,0	8	0	0,0
Dez/14	8	1	12,5	8	0	0,0
Jan/15	8	0	0,0	8	0	0,0
Fev/15	8	0	0,0	8	0	0,0
Mar/15	8	1	12,5	8	0	0,0
Abr/15	8	2	25,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

INC – índice de não conformidades (nº de amostra não conformes x 100/ nº total de amostras).

Não conformidade NC9 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **06.01**: Fornecer água fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação.

Enquadramento legal: Artigo 3º da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D9 – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C9.

Prazo para atendimento: Imediato.

Prazo para apresentação da documentação: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C10

- a. A CAGECE não realizou as análises do parâmetro turbidez na saída do tratamento na mesma quantidade das amostras bacteriológicas, conformes § 3º do art. 41 da Portaria MS nº 2.914/2011. Nos meses de nov/14, dez/14, jan/15, fev/15, mar/15 e abr/15 foram analisadas, respectivamente, 8, 8, 8, 8, 8 e 8 amostras bacteriológicas. Para turbidez, não foi analisada nenhuma amostra nos meses de nov/14, dez/14, jan/15, fev/15, mar/15 e abr/15 (Anexo II – item 40; Anexo III – Quadro 7).

Quadro 7 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante) pela CAGECE, no período de novembro/2014 a abril/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			pH		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Nov/14	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-
Dez/14	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-
Jan/15	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-
Fev/15	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-
Mar/15	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-
Abr/15	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Não conformidade NC10 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **06.02**: Não desenvolver o controle da qualidade da água bruta e tratada, de acordo com o disposto na legislação.

Enquadramento legal: Artigo 4º da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D10 – A CAGECE deve desenvolver o controle da qualidade da água bruta e tratada, de acordo com o disposto na legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C10.

Prazo para atendimento: Imediato.

Prazo para apresentação da documentação: 30 dias.

7. RECOMENDAÇÕES

CONSTATAÇÃO C11

- a. O SES da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante) não tem Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE (Anexo II, item 34).

RECOMENDAÇÃO R1:

R1 – A CAGECE deve providenciar a Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE para o SES da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante).

CONSTATAÇÃO C12

- a. O SAA da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante) não tem Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE (Anexo II, item 15).

RECOMENDAÇÃO R2:

R2 – A CAGECE deve providenciar a Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE para o SAA da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante).

CONSTATAÇÃO C13

- a. Ocorre lançamento de esgoto à céu aberto na Rua Pescador José Venâncio (**Foto 48**; Anexo II – item 48).



Foto 48 - Rua Pescador José Venâncio: Lançamento de esgoto à céu aberto.

RECOMENDAÇÃO R3:

R3 – A CAGECE procure adotar medidas, junto ao poder concedente, que visem combater o lançamento de esgoto à céu aberto em locais onde há cobertura do sistema de esgotamento sanitário.

CONSTATAÇÃO C14

- a. A ARCE realizou medições instantâneas de pressão em pontos, mais especificamente nos cavaletes de ligação, devidamente espaçados na rede de distribuição. Constatou-se pressão fora da faixa de 10 a 50 mca no endereço localizado na Rua Francisco Mendes Oliveira (Anexo III - **Quadro 1**).

Quadro 1 - Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 10/06/2015.

Ponto	Local da medição	Zona de pressão	Pressão Dinâmica (m.c.a.)	Hora da medição
1	Rua Raimundo Laureano, SMS 4	REL	17,9	14:18
2	Rua Raimundo Laureano, 580	RAP	15,3	14:28
3	Rua São Luis de Gonzaga, 546	RAP	14,9	14:35
4	Rua Mocinha, SMS 49	RAP	19,4	14:44
5	Rua Francisco Mendes Oliveira	RAP	5,1	14:51

RECOMENDAÇÃO R4:

R4 – Haja vista baixa recarga do manancial, a CAGECE busque alternativas para o suprimento de água no SAA da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante).

8. EQUIPE TÉCNICA

Coordenador CSB/ARCE:

- Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho

Analistas 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

- Sarah Oliveira Bernardes

10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 10 de julho de 2015.

ANEXOS

ANEXO I – QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO

ANEXO II – RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

ANEXO III – QUADROS

Quadro 1 - Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 10/06/2015.

Ponto	Local da medição	Zona de pressão	Pressão Dinâmica (m.c.a.)	Hora da medição
1	Rua Raimundo Laureano, SMS 4	REL	17,9	14:18
2	Rua Raimundo Laureano, 580	RAP	15,3	14:28
3	Rua São Luis de Gonzaga, 546	RAP	14,9	14:35
4	Rua Mocinha, SMS 49	RAP	19,4	14:44
5	Rua Francisco Mendes Oliveira	RAP	5,1	14:51

Quadro 2 - Índices de cobertura e atendimento de água da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante).

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Out/14	58,93	-
Nov/14	59,37	-
Dez/14	59,22	-
Jan/15	59,81	95,62
Fev/15	60,62	95,64
Mar/15	60,17	95,64

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.
Legenda: (-) Dados inexistentes ou não informados.

Quadro 3 - Índices de cobertura e atendimento de esgoto da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante).

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Esgoto (%)	Índice de Cobertura de Esgoto (%)
Jan/15	33,17	82,79
Fev/15	33,24	82,65
Mar/15	33,13	82,64

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.
Legenda: (-) Dados inexistentes ou não informados.

Quadro 4 - População ativa na Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante).

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)	População ativa de esgoto (hab.)
Dezembro/2014	1.780	964

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

Quadro 5 – Índice de hidrometração na Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante).

Mês/Ano	Nº de ligações (unid)		Nº de hidrômetros (unid)		Índice de hidrometração (%)	
	Nominal	Ativa	Nominal	Ativa	Nominal	Ativa
Abril/2015	-	1.615	1.872	1.615	-	100

Fonte: RADOP/CAGECE.

Nota: (-) Dados não disponíveis ou inexistentes.

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

Quadro 6 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante).

Nº do Laudo	Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1396794-A/14/UN-BCL	04/11/2014	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1397784-A/14/UN-BCL	06/11/2014	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1399778-A/14/UN-BCL	11/11/2014	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1400623-A/14/UN-BCL	13/11/2014	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1401975-A/14/UN-BCL	18/11/2014	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1407047-A/14/UN-BCL	27/11/2014	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1407048-A/14/UN-BCL	27/11/2014	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1407049-A/14/UN-BCL	27/11/2014	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1407074-A/14/UN-BCL	02/12/2014	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1407739-A/14/UN-BCL	04/12/2014	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1410435-A/14/UN-BCL	09/12/2014	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1410436-A/14/UN-BCL	11/12/2014	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1411668-A/14/UN-BCL	16/12/2014	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1413055-A/14/UN-BCL	18/12/2014	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1416321-A/14/UN-BCL	22/12/2014	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1416322-A/14/UN-BCL	29/12/2014	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1417382-A/15/UN-BCL	06/01/2015	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1418034-A/15/UN-BCL	08/01/2015	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1419414-A/15/UN-BCL	13/01/2015	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1419914-A/15/UN-BCL	15/01/2015	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1421267-A/15/UN-BCL	19/01/2015	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1422106-A/15/UN-BCL	22/01/2015	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1424695-A/15/UN-BCL	27/01/2015	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1425386-A/15/UN-BCL	29/01/2015	3,00	OK

Continuação – Quadro 6

N° do Laudo	Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1426552-A/15/UN-BCL	03/02/2015	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1427979-A/15/UN-BCL	05/02/2015	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433537-A/15/UN-BCL	24/02/2015	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433538-A/15/UN-BCL	24/02/2015	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433540-A/15/UN-BCL	24/02/2015	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433541-A/15/UN-BCL	24/02/2015	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433543-A/15/UN-BCL	24/02/2015	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1435488-A/15/UN-BCL	26/02/2015	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1437058-A/15/UN-BCL	03/03/2015	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1440363-A/15/UN-BCL	12/03/2015	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1440364-A/15/UN-BCL	12/03/2015	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1440365-A/15/UN-BCL	12/03/2015	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1443508-A/15/UN-BCL	17/03/2015	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1444023-A/15/UN-BCL	24/03/2015	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1444271-A/15/UN-BCL	26/03/2015	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1445896-A/15/UN-BCL	31/03/2015	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1447895-A/15/UN-BCL	07/04/2015	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1449199-A/15/UN-BCL	09/04/2015	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1450315-A/15/UN-BCL	14/04/2015	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1451337-A/15/UN-BCL	16/04/2015	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1453639-A/15/UN-BCL	24/04/2015	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1453641-A/15/UN-BCL	24/04/2015	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1455321-A/15/UN-BCL	28/04/2015	4,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1455641-A/15/UN-BCL	30/04/2015	3,00	OK

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto.

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

NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11

Quadro 7 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante) pela CAGECE, no período de novembro/2014 a abril/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			pH		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Nov/14	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-
Dez/14	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-
Jan/15	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-
Fev/15	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-
Mar/15	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-
Abr/15	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Quadro 8 - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante) pela CAGECE, no período de novembro/2014 a abril/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Nov/14	8	0	0,0	8	0	0,0
Dez/14	8	1	12,5	8	0	0,0
Jan/15	8	0	0,0	8	0	0,0
Fev/15	8	0	0,0	8	0	0,0
Mar/15	8	1	12,5	8	0	0,0
Abr/15	8	2	25,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

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 - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA da Localidade de Pecém (de São Gonçalo do Amarante), no período de novembro/2014 a abril/2015.

Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
Nov/14	2	2	1	3	8
Dez/14	2	2	2	2	8
Jan/15	1	3	2	2	8
Fev/15	2	0	0	6	8
Mar/15	1	3	1	3	8
Abr/15	1	2	1	4	8

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

Quadro 10 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante).

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 Nº1396795-A/14/UN-BCL	04/11/2014	1,87	OK	5,00	OK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1396796-A/14/UN-BCL	04/11/2014	1,97	OK	5,00	OK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1397785-A/14/UN-BCL	06/11/2014	1,26	OK	ND	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1397786-A/14/UN-BCL	06/11/2014	1,17	OK	ND	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1399781-A/14/UN-BCL	11/11/2014	0,92	OK	5,00	OK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1399783-A/14/UN-BCL	11/11/2014	1,04	OK	5,00	OK	0,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1400624-A/14/UN-BCL	13/11/2014	0,46	OK	ND	OK	0,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1401976-A/14/UN-BCL	18/11/2014	0,71	OK	5,00	OK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1407050-A/14/UN-BCL	27/11/2014	4,69	OK	15,00	OK	0,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1407052-A/14/UN-BCL	27/11/2014	4,50	OK	15,00	OK	0,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1407053-A/14/UN-BCL	27/11/2014	3,78	OK	15,00	OK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1407075-A/14/UN-BCL	02/12/2014	3,78	OK	10,00	OK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1407076-A/14/UN-BCL	02/12/2014	3,82	OK	10,00	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1407744-A/14/UN-BCL	04/12/2014	2,30	OK	5,00	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1407746-A/14/UN-BCL	04/12/2014	2,09	OK	5,00	OK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1410437-A/14/UN-BCL	09/12/2014	0,89	OK	5,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1410438-A/14/UN-BCL	09/12/2014	0,93	OK	5,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1410439-A/14/UN-BCL	11/12/2014	1,87	OK	10,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1411670-A/14/UN-BCL	16/12/2014	2,61	OK	10,00	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1413058-A/14/UN-BCL	18/12/2014	6,91	NOK	20,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1416323-A/14/UN-BCL	22/12/2014	2,53	OK	20,00	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1416324-A/14/UN-BCL	29/12/2014	2,62	OK	10,00	OK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1417383-A/15/UN-BCL	06/01/2015	4,81	OK	20,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1417384-A/15/UN-BCL	06/01/2015	3,68	OK	20,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1418035-A/15/UN-BCL	08/01/2015	1,14	OK	5,00	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1418036-A/15/UN-BCL	08/01/2015	0,56	OK	ND	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1419415-A/15/UN-BCL	13/01/2015	0,70	OK	5,00	OK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1419417-A/15/UN-BCL	13/01/2015	0,80	OK	5,00	OK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1419916-A/15/UN-BCL	15/01/2015	2,39	OK	10,00	OK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1421268-A/15/UN-BCL	19/01/2015	0,79	OK	10,00	OK	0,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1422107-A/15/UN-BCL	22/01/2015	2,00	OK	10,00	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1424697-A/15/UN-BCL	27/01/2015	1,06	OK	10,00	OK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1425388-A/15/UN-BCL	29/01/2015	0,91	OK	5,00	OK	2,00	OK

Continuação – Quadro 10

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1426553-A/15/UN-BCL	03/02/2015	0,93	OK	10,00	OK	0,40	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1426554-A/15/UN-BCL	03/02/2015	0,66	OK	5,00	OK	0,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1427983-A/15/UN-BCL	05/02/2015	1,05	OK	5,00	OK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1427984-A/15/UN-BCL	05/02/2015	1,00	OK	5,00	OK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433544-A/15/UN-BCL	24/02/2015	1,05	OK	10,00	OK	0,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433545-A/15/UN-BCL	24/02/2015	2,16	OK	15,00	OK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433547-A/15/UN-BCL	24/02/2015	1,46	OK	15,00	OK	0,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433549-A/15/UN-BCL	24/02/2015	2,03	OK	20,00	NOK	0,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433551-A/15/UN-BCL	24/02/2015	1,69	OK	15,00	OK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1433552-A/15/UN-BCL	24/02/2015	2,56	OK	5,00	OK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1436049-A/15/UN-BCL	26/02/2015	3,11	OK	35,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1437085-A/15/UN-BCL	03/03/2015	2,19	OK	30,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1437087-A/15/UN-BCL	03/03/2015	1,89	OK	30,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1440366-A/15/UN-BCL	12/03/2015	1,23	OK	30,00	NOK	0,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1440367-A/15/UN-BCL	12/03/2015	2,30	OK	30,00	NOK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1440368-A/15/UN-BCL	12/03/2015	3,10	OK	30,00	NOK	0,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1440369-A/15/UN-BCL	12/03/2015	3,09	OK	30,00	NOK	0,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1440370-A/15/UN-BCL	12/03/2015	4,20	OK	40,00	NOK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1443510-A/15/UN-BCL	17/03/2015	0,88	OK	10,00	OK	0,40	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1444025-A/15/UN-BCL	24/03/2015	3,38	OK	25,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1444272-A/15/UN-BCL	26/03/2015	1,54	OK	15,00	OK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1445897-A/15/UN-BCL	31/03/2015	1,45	OK	30,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1447897-A/15/UN-BCL	07/04/2015	0,85	OK	15,00	OK	0,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1447901-A/15/UN-BCL	07/04/2015	0,97	OK	15,00	OK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1449200-A/15/UN-BCL	09/04/2015	2,45	OK	60,00	NOK	0,70	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1449201-A/15/UN-BCL	09/04/2015	1,57	OK	60,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1451339-A/15/UN-BCL	16/04/2015	2,02	OK	35,00	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1451340-A/15/UN-BCL	16/04/2015	2,27	OK	35,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1451341-A/15/UN-BCL	16/04/2015	1,85	OK	30,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1453643-A/15/UN-BCL	24/04/2015	2,56	OK	35,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1453645-A/15/UN-BCL	24/04/2015	3,03	OK	35,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1455322-A/15/UN-BCL	28/04/2015	2,19	OK	25,00	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº1455644-A/15/UN-BCL	30/04/2015	1,41	OK	20,00	NOK	0,40	OK

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto.

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

NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Quadro 11 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante) pela CAGECE, no período de novembro/2014 a abril/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Nov/14	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
Dez/14	11	1	9,1	11	2	18,2	11	0	0,0
Jan/15	11	0	0,0	11	2	18,2	11	0	0,0
Fev/15	11	0	0,0	11	2	18,2	11	0	0,0
Mar/15	11	0	0,0	11	9	81,8	11	0	0,0
Abr/15	11	0	0,0	11	9	81,8	11	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras).

Quadro 12 - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante) pela CAGECE, no período de novembro/2014 a abril/2015, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Nov/14	11	2	18,2	11	0	0,0
Dez/14	11	4	36,4	11	0	0,0
Jan/15	11	2	18,2	11	0	0,0
Fev/15	11	0	0,0	11	0	0,0
Mar/15	11	0	0,0	11	0	0,0
Abr/15	11	0	0,0	11	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

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 - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante), no período de novembro/2014 a abril/2015.

Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
Nov/14	4	3	1	3	11
Dez/14	4	3	3	1	11
Jan/15	2	5	2	2	11
Fev/15	4	0	0	7	11
Mar/15	2	5	1	3	11
Abr/15	2	2	3	4	11

Fonte: Laboratório Regional – UN-BCL.

Quadro 14 - Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de janeiro/2015 a abril/2015, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pela Resoluções CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

Esgoto Tratado									
Data da coleta	pH 7,5 a 10	DQO (NE)	DQO Filt. (200 mg/L)	Sulfeto (1,0mg S ⁻² /L)	DBO Filt. (60 mg/L)	OD (> 3,0 mg/L)	Sol. Sed(1 mg/L)	Temp. (40°)	Mat. Flut.
28/01/2015	9,28	218,6	79,8	10,1	-		-	27	Aus.
25/02/2015	8,81	125,6	70,5	-	-	3,89	-	26	Aus.
26/03/2015	8,47	182,2	37,4	-	-	2,53	-	27	Aus.
29/04/2015	9,24	430,7	317,5	-	-	3,89	-	29	Aus.

Fonte: Relatório de Verificação de Conformidade Legal e Ambiental e Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BCL.

Quadro 15 - Verificação dos laudos bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de janeiro/2015 a abril/2015, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

Esgoto Tratado		
Data da coleta	Col. Totais NMP/100mL	E. coli NMP/100mL
28/01/2015	9,8 x 10 ⁴	4,8 x 10 ³
25/02/2015	3,1 x 10 ⁵	3,0 x 10 ³
26/03/2015	6,8 x 10 ⁴	1,2 x 10 ³
29/04/2015	4,6 x 10 ⁴	3,7 x 10 ³

Fonte: Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BCL.

ANEXO IV – GRÁFICOS

Gráfico 1 - Monitoramento da pressão com a instalação às 11:00 horas do dia 10/06/2015 e retirada às 11:00 horas do dia 11/06/2015, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua João Ribeiro, 10.

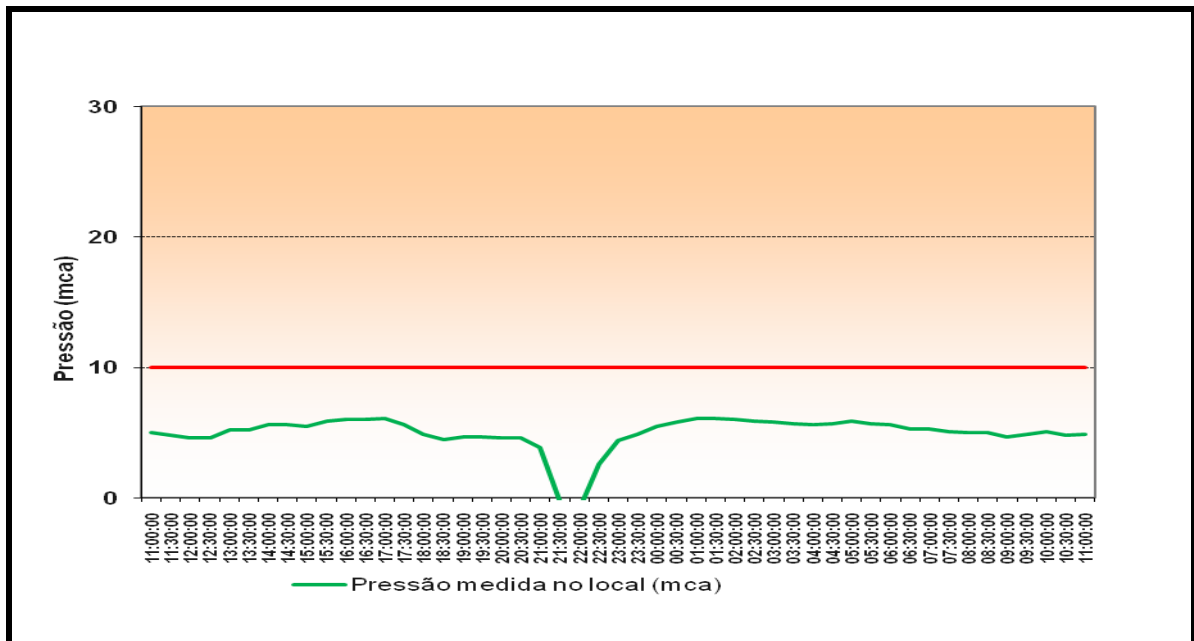


Gráfico 2 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante), no período de novembro/2014 a abril/2015 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

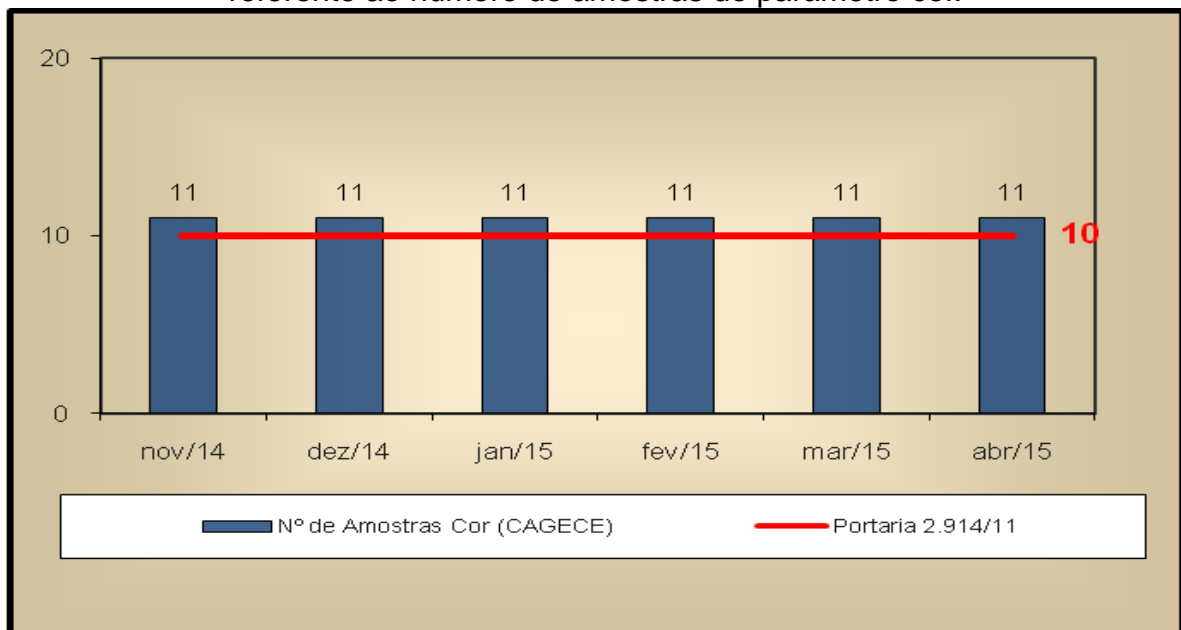


Gráfico 3 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA da Localidade de Pecém (São Gonçalo do Amarante), no período de novembro/2014 a abril/2015 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

