

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0005/2015**

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água da Sede do Município de Potengi

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Fevereiro/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
2. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES	7
2.1. Recursos Humanos e Instalações.....	7
2.2. Unidades Operacionais	8
3. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES..	9
4. RECOMENDAÇÕES.....	18
5. EQUIPE TÉCNICA.....	19
6. APOIO TÉCNICO À ARCE	19
7. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO	19
ANEXOS.....	20

GLOSSÁRIO

AAB	Adutora de Água Bruta
AAT	Adutora de Água Tratada
EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EP	Estação Pitométrica
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
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
SES	Sistema de Esgotamento Sanitário
UN - BAJ	Unidade de Negócio da Bacia do Alto Jaguaribe
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: Sistema de Abastecimento de Água	
Unidade Unidade de Negócio da Bacia do Alto Jaguaribe (UN-BAJ) End.: Rua Emídio Alves de Almeida, 510, Centro – Acopiara – CE. CEP: 63.560-000 Telefone: (88) 3565-9505 Contato: Sérgio Luiz Andrade de Almeida (Gerente)	Localidade: Potengi - CE End.: Rua Jaconias de Carvalho, nº 67, Centro - Potengi - CE. CEP: 63.160-000 Telefone: (88) 3588-1821 Contato: Srta. Alyne Gessick P. Da Silva Lima (Gestora do núcleo)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0071/2015, de 09 de janeiro de 2015.	
Data da Inspeção: 02 e 03 de fevereiro de 2015.	
Legislação: Portaria 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, 130/2010, 147/2010 e 152/2011;	

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 pelas Srtas. Fabiana Ângelo (Técnica em Saneamento) e Alyne Gessick P. da Silva Lima (Encarregada do Núcleo Operacional), 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 DIA 02/02/2015	Terça-Feira DIA 03/02/2015
Manhã	-	Inspeção na captação, adutoras, tratamento, reservatórios, elevatórias e rede de distribuição.
Tarde	Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local. 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.

1.1.1. Sistema de Abastecimento de Água

ÁREA	ITEM AUDITADO	SEGMENTO AUDITADO
Técnico-Operacional	<ul style="list-style-type: none"> Manancial/Captação 	<ul style="list-style-type: none"> Preservação e proteção Operação e manutenção
	<ul style="list-style-type: none"> Tratamento 	<ul style="list-style-type: none"> Segurança, conservação e limpeza Filtração Casa de química Laboratório
	<ul style="list-style-type: none"> Adução 	<ul style="list-style-type: none"> Operação, manutenção Controle de perdas
	<ul style="list-style-type: none"> Reservatórios 	<ul style="list-style-type: none"> Operação e manutenção Limpeza e desinfecção Controle de perdas
	<ul style="list-style-type: none"> Elevatórias 	<ul style="list-style-type: none"> Operação e manutenção
	<ul style="list-style-type: none"> Rede de Distribuição 	<ul style="list-style-type: none"> Operação e manutenção Continuidade Hidrometração Pressões disponíveis na rede
Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> Informações Gerenciais 	<ul style="list-style-type: none"> Nível de universalização Plano de exploração dos serviços Plano Municipal de Saneamento Básico
Qualidade e Controle	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade físico-química da água na saída do tratamento Qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento Qualidade físico-química da água na rede de distribuição Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
	<ul style="list-style-type: none"> Controle da Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> 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.

ÁREA	ITEM AUDITADO	SEGMENTO AUDITADO
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado 	<ul style="list-style-type: none"> Instalações físicas do escritório e almojarifado
	<ul style="list-style-type: none"> Serviços comerciais 	<ul style="list-style-type: none"> Atendimento ao usuário Ligação de água Corte e religação de água Faturamento

2. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES

2.1. Recursos Humanos e Instalações

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNOS	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Gestor de Núcleo	1	08:00 h – 12:00 h	Segunda- feira a Sexta- feira
	Operador de ETA	2	14:00 h – 18:00 h	
	Operador de RDA	2		
Veículo	Motocicleta	1		

2.2. Unidades Operacionais

Sistema de Abastecimento de Água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Captação Superficial Emergencial	-	Açude Monte Belo. Volume em 09/02/2015 (%): 11,68. Fonte: COGERH (2015). Foto 01.
ETA	Filtro	F-01	Escoamento ascendente.
Elevatória	EECS-01	1 CMB	Recalca água bruta do açude Belo Horizonte para o RAP-01 (desativada).
	EECS-02	2 CMB	Recalca água bruta do Açude Monte Belo para a ETA.
	EEAT-01	2 CMB	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01.
	EEAT-01	-	Desativada.
	EELF-01	2 CMB	Lavagem de filtros.
	EERD-01	2 CMB	Recalca água tratada do REL-01 para a Vila Campos.
	EERD-02	2 CMB	Recalca água tratada da RDA para a Vila Saraiva (zona alta).
Adutora	AAB-01	167 m/ ∅ 150 e 300 mm/ F°F°	Linha de adução entre a captação superficial e a ETA Potengi.
	AAB-Emergencial	-	Linha de adução entre a captação no Açude Monte de Belo e a ETA Potengi.
	AAT-01	7.539 m/ ∅ 100 e 150 mm/ Ferro Fundido, DEF°F° e PVC	Linha de adução entre o REL-01 e a RDA .
	AAT-02	57 m/ ∅ 150 mm/ PVC	Linha de adução entre o REL-01 e RDA Potengi.
Reservatórios	RAP-01	100 m ³	Recebe água tratada do filtro e abastece o REL-01.
	RAP-02	27 m ³	Desativado.
	REL-01	200 m ³	Recebe água tratada da ETA Potengi e abastece o REL-02 e RDA Vila Campos, Vila Saraiva e Vila Saraiva (zona alta)..
	REL-02	100 m ³	Recebe água tratada do REL-01 e abastece a RDA Potengi.
	REL-03	30 m ³	Recebe água tratada do RAP-01 e abastece a RDA Vila Padre Cícero
Rede de distribuição	RDA Potengi	21.695 m	1.942 ligações ativas (dez/2014).

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

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



Foto 1 – Captação emergencial: açude Monte Belo.



Foto 2 – Captação emergencial: adutora.

3. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

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

CONSTATAÇÃO C1

- a. Não há iluminação para trabalhos noturnos na EERD-02 (**Foto 3**; Anexo II, item 12);
- b. Não existe horímetro no quadro de comando da EERD-02 (**Foto 4**; Anexo II, item 13);
- c. O REL-03 não é dotado de medidor de nível (Anexo II, item 20);
- d. O REL-03 não é dotado de para-raios (**Foto 5**; Anexo II, item 21);
- e. O REL-01 não é dotado de tampa de inspeção (**Foto 6**)*;
- f. Não existe guarda corpo na laje de cobertura do REL-02 (**Foto 7**)*;



Foto 3 – EERD-02: ausência de iluminação.



Foto 4 – EERD-02: ausência de horímetro.



Foto 5 – REL-03: ausência de para-raios.



Foto 6 – REL-01: ausência de tampa de inspeção.



Foto 7 – REL-02: Ausência de guarda corpos na laje de abertura.

Não conformidade NC1 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.06**: A CAGECE não está cumprindo as normas técnicas e procedimentos para implantação de sistema 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 procedimentos estabelecidos para implantação de sistemas de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C1.

Prazo para atendimento: 180 dias.

* As não conformidades descritas nos itens “e” e “f” da constatação C1 estão sendo acompanhadas pelo processo PCSB/CSB/0113/2012, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/0101/2012.

CONSTATAÇÃO C2

- a. Não existe identificação da EECS-02 do Açude Monte Belo localizada em Araripe (**Foto 8**; Anexo II, item 1);
- b. Não existe sinalização identificando a captação superficial do Açude Monte Belo como área destinada à abastecimento público (Anexo II, item 2);
- c. A base de fixação da escada no filtro-01 está deteriorada (**Foto 9**; Anexo II, item 5);
- d. A calha de água do Filtro-01 está com a estrutura deteriorada (**Foto 10**; Anexo II, item 6);
- e. Existem tampas deterioradas no Filtro-01 da ETA (**Foto 11**; Anexo II, item 7);
- f. Ocorre vazamento no registro de descarga do Filtro-01 (**Foto 12**; Anexo II, item 8);
- g. A tubulação para manutenção da AAB da captação do Açude Monte Belo está armazenada, inadequadamente, na área da ETA (**Foto 13**; Anexo II, item 11);
- h. A EELF-01 não está identificada (**Foto 14**; Anexo II, item 14);
- i. A parede da casa de abrigo da EEAT-01 e EELF-01 está deteriorada; (**Foto 15**; Anexo II, item 15);

- j. Há vazamento na bomba da EELF-01 (**Foto 16**; Anexo II, item 19);
- k. A identificação do RAP-01 apresenta pouca visibilidade (**Foto 17**; Anexo II, item 18);
- l. O segundo nível de escada do REL-02 não é fixada adequadamente na estrutura do reservatório (**Foto 18**; Anexo II, item 19);



Foto 8 – EECS-02: ausência de identificação.



Foto 9 – Filtro-01: base de fixação da escada deteriorada.



Foto 10 – Filtro-01: estrutura da calha de água deteriorada.



Foto 11 – Filtro-01: tampas deterioradas.



Foto 12 – Filtro-01: vazamento no registro.



Foto 13 – ETA: tubulações armazenadas na área sem proteção.



Foto 14 – EELF-01: ausência de identificação.



Foto 15 – EEAT-01 e EELF-01: parede deteriorada.



Foto 16 – EELF-01: vazamento.



Foto 17 – RAP-01: identificação com baixa visibilidade.



Foto 18 – REL-02: escada sem fixação adequada.

Não conformidade NC2 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.07**: Não realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes do sistema de abastecimento de água.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 119 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 5º da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D2 – A CAGECE deve realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes do sistema de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C3

- a. Segundo o “Relatório de Solicitações de Serviços”, os meses de out/2014, nov/2014 e dez/2014 apresentaram, respectivamente, 33,0%, 11,96% e 9,02% dos serviços executados fora do prazo (Anexo II, item 3).

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

Enquadramento legal: Artigos 2º, 31 a 36 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 de serviços, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C4

- a. De 10 (dez) ordens de serviços analisadas, 9 (nove) estavam preenchidas incorretamente sem a data efetiva da execução do serviço (**Foto 19**; Anexo II, item 4).



Foto 19 – OS 14737677: preenchimento incorreto sem data efetiva de execução do serviço.

Não conformidade NC4 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **03.07**: Não manter organizada e atualizada toda a informação na forma exigida pela legislação.

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

Determinação D4 - A CAGECE deve manter organizada e atualizada toda a informação na forma exigida pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C5

- a. De acordo com a “Ficha de registro de análises da qualidade da água na ETA”, os parâmetros de Turbidez e Cloro não estão conformes com a Portaria 2.914/2011 (Anexo II, item 9);
- b. Os resultados dos laudos físico-químicos* produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento de Potengi, no período de julho/2014 a dezembro/2014, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Quadro 3, Anexo II, item 17).
- ✓ Cloro residual: os meses de jul/14, ago/14, set/14, out/14, nov/14 e dez/14 apresentaram, respectivamente, 20,0%, 12,5%, 11,1%, 55,6%, 62,5% e 30,0% de resultados não conformes.

* OBS.: os laudos só apresentaram resultados para o Cloro Residual Livre.

Quadro 3 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Potengi pela CAGECE, no período de julho/2014 a dezembro/2014, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez <1,0			Turbidez <0,5			Cor Aparente			Cloro residual			pH		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jul/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	2	20,0	-	-	-
Ago/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	12,5	-	-	-
Set/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	1	11,1	-	-	-
Out/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	5	55,6	-	-	-
Nov/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	5	62,5	-	-	-
Dez/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	3	30,0	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS. 2.914/2011

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

c. Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição de Potengi, no período de julho/2014 a dezembro/2014, apresentaram a seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Quadro 5, Anexo II, item 16):

- ✓ Turbidez: os meses de jul/14, ago/14, set/14, out/14, nov/14 e dez/14 apresentaram, respectivamente, 80,0%, 70,0%, 55,6%, 60,0%, 100,0% e 90,0% de resultados não conformes;
- ✓ Cor aparente: os meses de jul/14, ago/14, set/14, out/14, nov/14 e dez/14 apresentaram, respectivamente, 80,0%, 80,0%, 88,9%, 100,0%, 100,0% e 90,0% de resultados não conformes;
- ✓ Ferro total: os meses de jul/14, out/14, nov/14 e dez/14 apresentaram, respectivamente, 16,67%, 60,0% 66,7% e 11,1% de resultados não conformes.

Quadro 5 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Potengi pela CAGECE, no período de julho/2014 a dezembro/2014, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			Cloro Residual			Ferro Total		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jul/14	10	8	80,0	10	8	80,0	10	0	0	6	1	16,67
Ago/14	10	7	70,0	10	8	80,0	10	0	0	7	0	0,00
Set/14	9	5	55,6	9	8	88,9	9	0	0	5	0	0,00
Out/14	10	6	60,0	10	10	100,0	10	0	0	5	3	60,00
Nov/14	10	10	100,0	10	10	100,0	10	0	0	9	6	66,67
Dez/14	10	9	90,0	10	9	90,0	10	0	0	9	1	11,11

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ

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 NC5 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **06.01**: Fornecer água fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação.

Enquadramento legal: Artigos 3º, 4º e 6º 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 da documentação: 30 dias.

4. RECOMENDAÇÕES

CONSTATAÇÃO C6

- a. A Licença de Operação da SEMACE para a ETA Potengi está vencida desde 04/05/2011 (**Foto 20**; Anexo II – item 10).



Foto 20 – ETA: validade até 04/05/2011.

RECOMENDAÇÃO R1:

R1 – A CAGECE deve providenciar a renovação da Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE para a ETA de Potengi.

5. EQUIPE TÉCNICA

Coordenador da CSB/ARCE:

- Engenheiro Alceu de Castro Galvão Júnior

Analista de Regulação CSB/ARCE:

- Engenheiro Alexandre Caetano da Silva
- Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho
- Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

6. APOIO TÉCNICO À ARCE

Tecg^a em Saneamento Ambiental – CSTA

- Camila Cassundé Sampaio

7. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, de 13 fevereiro de 2015.

ANEXOS

ANEXO I – QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO

ANEXO II – RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

ANEXO III – QUADROS

Quadro 1 - Resultado das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 03/02/2015.

Nº do Ponto	Local de Medição	Hora da Medição	Zona de Pressão	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a)
1	Rua José Edmilson Rocha, 40	14:41	REL-01	19,0
2	Rua Mãe de Santos, 74 – Centro	14:50	REL-01	22,0
3	Praça Frei Damião	14:55	REL-01	20,0

Obs.: Parte da RDA estava sem água devido à operação por manobras, haja vista a escassez hídrica.

Quadro 2 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do Município de Potengi.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11
Nº1351070-A/14/UN-BAJ	01/07/2014	5,00	OK
Nº1351071-A/14/UN-BAJ	03/07/2014	3,00	OK
Nº1353056-A/14/UN-BAJ	09/07/2014	6,00	NOK
Nº1353057-A/14/UN-BAJ	10/07/2014	6,00	NOK
Nº1357446-A/14/UN-BAJ	16/07/2014	3,00	OK
Nº1357447-A/14/UN-BAJ	17/07/2014	4,00	OK
Nº1359044-A/14/UN-BAJ	22/07/2014	5,00	OK
Nº1360867-A/14/UN-BAJ	24/07/2014	5,00	OK
Nº1361806-A/14/UN-BAJ	29/07/2014	5,00	OK
Nº1362855-A/14/UN-BAJ	31/07/2014	5,00	OK
Nº1365639-A/14/UN-BAJ	05/08/2014	5,00	OK
Nº1365640-A/14/UN-BAJ	07/08/2014	5,00	OK
Nº1367371-A/14/UN-BAJ	12/08/2014	6,00	NOK
Nº1367889-A/14/UN-BAJ	14/08/2014	5,00	OK
Nº1370368-A/14/UN-BAJ	19/08/2014	5,00	OK
Nº1370948-A/14/UN-BAJ	21/08/2014	5,00	OK
Nº1372521-A/14/UN-BAJ	26/08/2014	5,00	OK
Nº1374144-A/14/UN-BAJ	28/08/2014	5,00	OK
Nº1376269-A/14/UN-BAJ	01/09/2014	5,00	OK
Nº1376266-A/14/UN-BAJ	02/09/2014	5,00	OK
Nº1379008-A/14/UN-BAJ	09/09/2014	5,00	OK
Nº1379009-A/14/UN-BAJ	11/09/2014	5,00	OK
Nº1379847-A/14/UN-BAJ	16/09/2014	5,00	OK
Nº1380506-A/14/UN-BAJ	18/09/2014	4,50	OK
Nº1382190-A/14/UN-BAJ	23/09/2014	5,00	OK
Nº1383187-A/14/UN-BAJ	25/09/2014	6,00	NOK
Nº1384675-A/14/UN-BAJ	30/09/2014	5,00	OK
Nº1386489-A/14/UN-BAJ	02/10/2014	5,00	OK
Nº1388624-A/14/UN-BAJ	07/10/2014	5,00	OK
Nº1388625-A/14/UN-BAJ	09/10/2014	5,00	OK
Nº1390371-A/14/UN-BAJ	14/10/2014	5,50	NOK
Nº1390373-A/14/UN-BAJ	16/10/2014	5,00	OK
Nº1392134-A/14/UN-BAJ	21/10/2014	5,50	NOK

Continuação – Quadro 2

N° do Laudo	Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11
Nº1392555-A/14/UN-BAJ	23/10/2014	5,50	NOK
Nº1394366-A/14/UN-BAJ	28/10/2014	5,50	NOK
Nº1395619-A/14/UN-BAJ	30/10/2014	6,00	NOK
Nº1397128-A/14/UN-BAJ	04/11/2014	5,00	OK
Nº1397502-A/14/UN-BAJ	06/11/2014	5,00	OK
Nº1399994-A/14/UN-BAJ	11/11/2014	5,00	OK
Nº1401009-A/14/UN-BAJ	13/11/2014	5,50	NOK
Nº1403017-A/14/UN-BAJ	18/11/2014	5,50	NOK
Nº1403018-A/14/UN-BAJ	20/11/2014	5,50	NOK
Nº1404283-A/14/UN-BAJ	25/11/2014	5,50	NOK
Nº1405141-A/14/UN-BAJ	27/11/2014	5,50	NOK
Nº1407867-A/14/UN-BAJ	02/12/2014	7,00	NOK
Nº1407869-A/14/UN-BAJ	04/12/2014	3,00	OK
Nº1409087-A/14/UN-BAJ	09/12/2014	6,00	NOK
Nº1410420-A/14/UN-BAJ	11/12/2014	3,00	OK
Nº1413067-A/14/UN-BAJ	16/12/2014	5,00	OK
Nº1413068-A/14/UN-BAJ	18/12/2014	5,00	OK
Nº1414488-A/14/UN-BAJ	22/12/2014	5,00	OK
Nº1414489-A/14/UN-BAJ	23/12/2014	6,00	NOK
Nº1415520-A/14/UN-BAJ	29/12/2014	4,00	OK
Nº1415522-A/14/UN-BAJ	30/12/2014	5,00	OK

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto

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

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

Quadro 3 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Potengi pela CAGECE, no período de julho/2014 a dezembro/2014, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez <1,0			Turbidez <0,5			Cor Aparente			Cloro residual			pH		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jul/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	2	20,0	-	-	-
Ago/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	12,5	-	-	-
Set/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	1	11,1	-	-	-
Out/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	5	55,6	-	-	-
Nov/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	5	62,5	-	-	-
Dez/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	3	30,0	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS. 2.914/2011

INC – índice de não conformidades (n° de amostra não conformes x 100/ n° total de amostras)

Quadro 4 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do Município de Potengi.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
Nº1351072-A/14/UN-BAJ	01/07/2014	2,15	OK	10,00	OK	1,50	OK	-	-
Nº1351073-A/14/UN-BAJ	01/07/2014	2,20	OK	10,00	OK	1,50	OK	-	-
Nº1351074-A/14/UN-BAJ	03/07/2014	9,41	NOK	20,00	NOK	3,00	OK	0,10	OK
Nº1353058-A/14/UN-BAJ	10/07/2014	6,11	NOK	25,00	NOK	3,00	OK	0,06	OK
Nº1353059-A/14/UN-BAJ	10/07/2014	6,39	NOK	25,00	NOK	3,00	OK	0,08	OK
Nº1357448-A/14/UN-BAJ	17/07/2014	6,81	NOK	25,00	NOK	2,50	OK	0,10	OK
Nº1359045-A/14/UN-BAJ	22/07/2014	14,30	NOK	50,00	NOK	2,00	OK	0,08	OK
Nº1360868-A/14/UN-BAJ	24/07/2014	8,64	NOK	25,00	NOK	3,00	OK	0,77	NOK
Nº1361807-A/14/UN-BAJ	29/07/2014	11,50	NOK	35,00	NOK	2,50	OK	-	-
Nº1362858-A/14/UN-BAJ	31/07/2014	29,10	NOK	50,00	NOK	2,50	OK	-	-
Nº1365641-A/14/UN-BAJ	05/08/2014	6,07	NOK	25,00	NOK	3,00	OK	0,17	OK
Nº1365642-A/14/UN-BAJ	05/08/2014	6,51	NOK	25,00	NOK	3,00	OK	0,18	OK
Nº1365643-A/14/UN-BAJ	07/08/2014	9,66	NOK	30,00	NOK	3,00	OK	0,23	OK
Nº1367373-A/14/UN-BAJ	12/08/2014	5,66	NOK	30,00	NOK	5,00	OK	0,22	OK
Nº1367375-A/14/UN-BAJ	12/08/2014	3,59	OK	20,00	NOK	3,00	OK	0,26	OK
Nº1367890-A/14/UN-BAJ	14/08/2014	2,92	OK	10,00	OK	3,00	OK	0,24	OK
Nº1370369-A/14/UN-BAJ	19/08/2014	6,29	NOK	30,00	NOK	3,00	OK	0,23	OK
Nº1370949-A/14/UN-BAJ	21/08/2014	5,71	NOK	25,00	NOK	3,00	OK	-	-
Nº1372522-A/14/UN-BAJ	26/08/2014	6,42	NOK	25,00	NOK	3,00	OK	-	-
Nº1374145-A/14/UN-BAJ	28/08/2014	3,87	OK	12,50	OK	3,00	OK	-	-
Nº1376271-A/14/UN-BAJ	02/09/2014	10,10	NOK	25,00	NOK	3,00	OK	-	-
Nº1376274-A/14/UN-BAJ	02/09/2014	7,55	NOK	25,00	NOK	3,00	OK	-	-
Nº1379010-A/14/UN-BAJ	09/09/2014	7,70	NOK	25,00	NOK	3,00	OK	-	-
Nº1379011-A/14/UN-BAJ	09/09/2014	4,59	OK	25,00	NOK	3,00	OK	-	-
Nº1379012-A/14/UN-BAJ	11/09/2014	4,70	OK	25,00	NOK	3,00	OK	0,30	OK
Nº1379848-A/14/UN-BAJ	16/09/2014	6,16	NOK	30,00	NOK	3,00	OK	0,27	OK
Nº1382191-A/14/UN-BAJ	23/09/2014	5,54	NOK	25,00	NOK	3,00	OK	0,24	OK
Nº1383188-A/14/UN-BAJ	25/09/2014	3,36	OK	10,00	OK	3,00	OK	0,18	OK
Nº1384676-A/14/UN-BAJ	30/09/2014	2,98	OK	17,50	NOK	3,00	OK	0,11	OK
Nº1386490-A/14/UN-BAJ	02/10/2014	3,92	OK	20,00	NOK	2,50	OK	-	-
Nº1386491-A/14/UN-BAJ	02/10/2014	2,54	OK	17,50	NOK	3,00	OK	-	-
Nº1388626-A/14/UN-BAJ	07/10/2014	7,19	NOK	30,00	NOK	3,00	OK	-	-
Nº1388627-A/14/UN-BAJ	09/10/2014	5,49	NOK	30,00	NOK	3,00	OK	-	-
Nº1390374-A/14/UN-BAJ	14/10/2014	6,86	NOK	25,00	NOK	3,00	OK	0,09	OK

Continuação – Quadro 4

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11
Nº1390375-A/14/UN-BAJ	16/10/2014	6,65	NOK	30,00	NOK	3,00	OK	0,26	OK
Nº1392135-A/14/UN-BAJ	21/10/2014	1,76	OK	25,00	NOK	3,00	OK	0,31	NOK
Nº1392556-A/14/UN-BAJ	23/10/2014	4,92	OK	25,00	NOK	3,00	OK	0,39	NOK
Nº1394367-A/14/UN-BAJ	28/10/2014	9,96	NOK	30,00	NOK	3,00	OK	0,32	NOK
Nº1395620-A/14/UN-BAJ	30/10/2014	9,03	NOK	30,00	NOK	3,00	OK	-	-
Nº1397129-A/14/UN-BAJ	04/11/2014	10,80	NOK	60,00	NOK	2,00	OK	0,33	NOK
Nº1397130-A/14/UN-BAJ	04/11/2014	11,70	NOK	60,00	NOK	2,00	OK	0,31	NOK
Nº1397504-A/14/UN-BAJ	06/11/2014	6,41	NOK	40,00	NOK	1,50	OK	0,24	OK
Nº1399996-A/14/UN-BAJ	11/11/2014	6,14	NOK	25,00	NOK	0,50	OK	1,71	NOK
Nº1399998-A/14/UN-BAJ	11/11/2014	5,89	NOK	25,00	NOK	0,80	OK	0,26	OK
Nº1401010-A/14/UN-BAJ	13/11/2014	7,64	NOK	25,00	NOK	4,00	OK	0,25	OK
Nº1403019-A/14/UN-BAJ	18/11/2014	6,48	NOK	35,00	NOK	2,50	OK	1,72	NOK
Nº1403020-A/14/UN-BAJ	20/11/2014	17,30	NOK	60,00	NOK	1,00	OK	0,52	NOK
Nº1404284-A/14/UN-BAJ	25/11/2014	13,80	NOK	40,00	NOK	0,30	OK	0,41	NOK
Nº1405142-A/14/UN-BAJ	27/11/2014	9,86	NOK	30,00	NOK	0,80	OK	-	-
Nº1407871-A/14/UN-BAJ	02/12/2014	7,04	NOK	30,00	NOK	3,00	OK	0,24	OK
Nº1407873-A/14/UN-BAJ	02/12/2014	7,00	NOK	30,00	NOK	3,00	OK	0,20	OK
Nº1407874-A/14/UN-BAJ	04/12/2014	6,49	NOK	30,00	NOK	3,00	OK	0,17	OK
Nº1409088-A/14/UN-BAJ	09/12/2014	10,80	NOK	30,00	NOK	4,00	OK	0,27	OK
Nº1409089-A/14/UN-BAJ	09/12/2014	11,30	NOK	30,00	NOK	4,00	OK	0,25	OK
Nº1410421-A/14/UN-BAJ	11/12/2014	8,69	NOK	30,00	NOK	5,00	OK	0,25	OK
Nº1413071-A/14/UN-BAJ	16/12/2014	7,85	NOK	30,00	NOK	5,00	OK	0,33	NOK
Nº1413073-A/14/UN-BAJ	18/12/2014	2,43	OK	15,00	OK	5,00	OK	0,25	OK
Nº1414490-A/14/UN-BAJ	23/12/2014	8,82	NOK	35,00	NOK	3,00	OK	0,29	OK
Nº1415524-A/14/UN-BAJ	30/12/2014	9,57	NOK	35,00	NOK	0,30	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 5 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Potengi pela CAGECE, no período de julho/2014 a dezembro/2014, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			Cloro Residual			Ferro Total		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jul/14	10	8	80,0	10	8	80,0	10	0	0	6	1	16,67
Ago/14	10	7	70,0	10	8	80,0	10	0	0	7	0	0,00
Set/14	9	5	55,6	9	8	88,9	9	0	0	5	0	0,00
Out/14	10	6	60,0	10	10	100,0	10	0	0	5	3	60,00
Nov/14	10	10	100,0	10	10	100,0	10	0	0	9	6	66,67
Dez/14	10	9	90,0	10	9	90,0	10	0	0	9	1	11,11

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ

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 6 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Potengi pela CAGECE, no período de julho/2014 a dezembro/2014, 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 (%)
Jul/14	10	0	0,0	10	0	0,0
Ago/14	8	0	0,0	8	0	0,0
Set/14	9	0	0,0	9	0	0,0
Out/14	9	0	0,0	9	0	0,0
Nov/14	8	1	12,5	8	0	0,0
Dez/14	10	0	0,0	10	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ

NTA – número total de amostras no mês

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

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

Quadro 7 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Potengi pela CAGECE, no período de julho/2014 a dezembro/2014, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jul/14	10	3	30,0	10	0	0,0
Ago/14	10	1	10,0	10	0	0,0
Set/14	9	0	0,0	9	0	0,0
Out/14	10	0	0,0	10	0	0,0
Nov/14	10	1	10,0	10	0	0,0
Dez/14	10	1	10,0	10	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ

NTA – número total de amostras no mês

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

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

Quadro 8 - Distribuição do número de amostras (bacteriológica e cloro residual livre) coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA de Potengi, no período de julho/2014 a dezembro/2014.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
Jul/14	2	2	3	3	10
Ago/14	2	2	2	2	8
Set/14	2	2	3	2	9
Out/14	2	2	3	2	9
Nov/14	2	2	2	2	8
Dez/14	2	2	4	2	10

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ

Quadro 9 - Distribuição do número de amostras (bacteriológica e cloro residual livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Potengi, no período de julho/2014 a dezembro/2014.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
Jul/14	3	2	2	3	10
Ago/14	3	3	2	2	10
Set/14	2	3	2	2	9
Out/14	3	2	3	2	10
Nov/14	3	3	2	2	10
Dez/14	3	3	3	1	10

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ

Quadro 10 - Índices de cobertura e atendimento de água do Município de Potengi.

Mês/A no	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Jun/14	-	99,51
Jul/14	-	99,52
Ago/14	-	99,52
Set/14	-	99,52
Out/14	-	99,52
Nov/14	-	99,52

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

Quadro 11 - Índice de hidrometração ativa do Município de Potengi.

Mês/Ano	Nº de hidrômetros (unid)	Nº de ligações (unid)	Índice de hidrometração (%)
Dezembro/2014	1.938	1.939	99,95

Fonte: RECOP/CAGECE

Nota: (-) Dados não disponíveis ou inexistentes

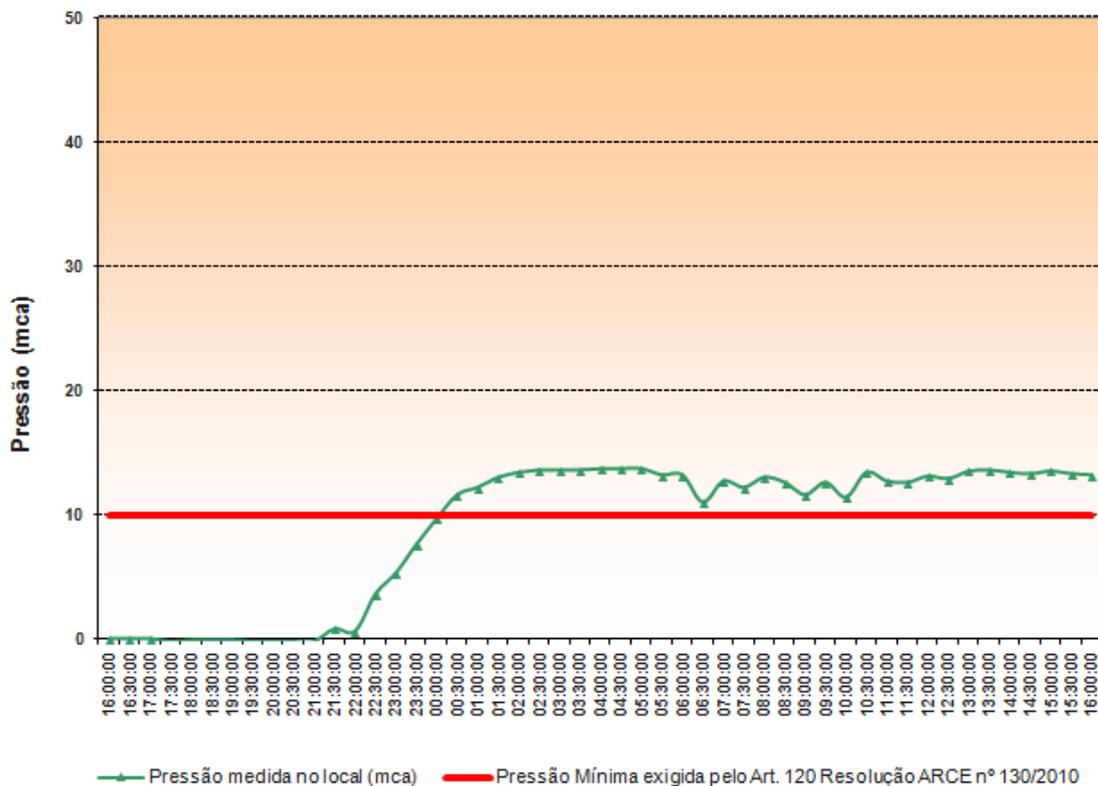
Quadro 12 - População ativa abastecida em Potengi.

Mês/Ano	População
Dezembro/2014	5.121

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

ANEXO IV – GRÁFICO

Gráfico 1 - Monitoramento da pressão com a instalação às 16:00 horas do dia 02/02/2015 e retirada às 16:00 horas do dia 03/02/2015, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua Sargento Dudu, s/n.



* OBS.: neste endereço, a pressão zero deveu-se ao rompimento da adutora de água tratada que resultou no desabastecimento do REL-01.



Foto 21 – Rompimento da tubulação de ferro de 150 mm no terreno de um cliente.

Gráfico 2 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizada pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Potengi, no período de julho/2014 a dezembro/2014 conforme Portaria MS 2.914/2011, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

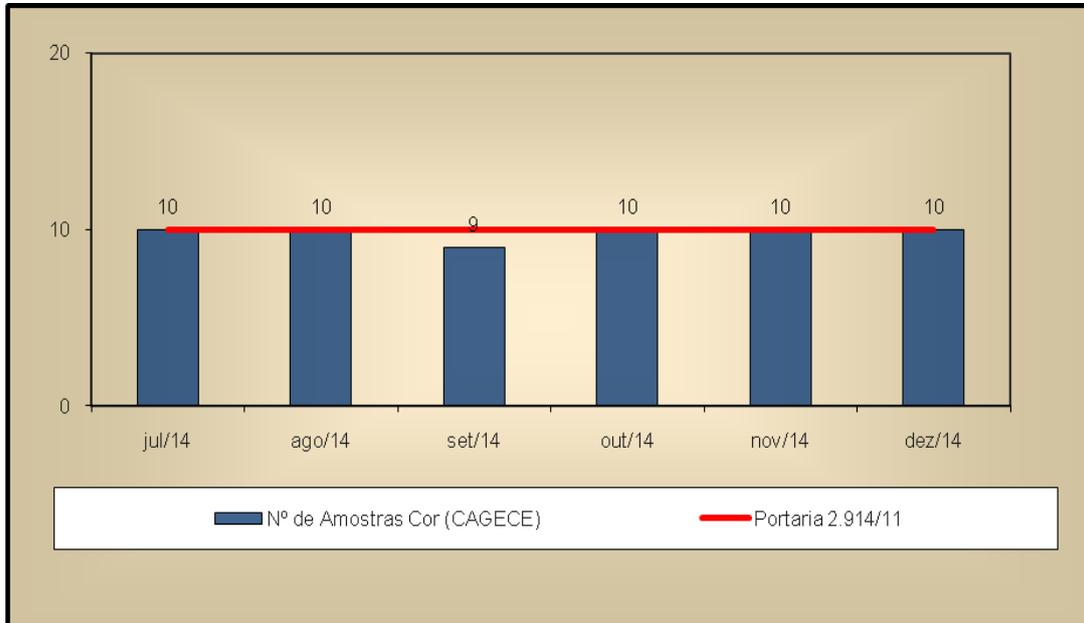


Gráfico 3 - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizada pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Potengi, no período de julho/2014 a dezembro/2014 conforme Portaria MS 2.914/2011, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.

