

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO RF/CSB/0032/2014

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE Maio/2014



ÍNDICE

1.	IDENTIFICAÇÃO	4
2.	CARACTERISTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
3.	OBJETIVO	5
4.	METODOLOGIA	6
4	l.1. Cronograma de Trabalho	6
4	I.2. Áreas e Segmentos Auditados	6
	4.2.1. Sistema de abastecimento de água	7
5.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE	8
5	5.1. Recursos Humanos e Instalações	8
5	5.2. Unidades Operacionais	8
	5.2.1. Sistema de abastecimento de água	8
6.	CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES .	9
7.	RECOMENDAÇÕES	14
8.	EQUIPE TÉCNICA	15
9.	APOIO TÉCNICO À ARCE	16
10.	RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA	16
	ANEXOS	17
	ANEXO A – LISTA DE VERIFICAÇÃO	
	ANEXO B – RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES	
	ANEXO C – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
	ANEXO D – QUADROS	
	ANEXO E – GRÁFICO	



GLOSSÁRIO

AAB Adutora de Água Bruta

AAT Adutora de Água Tratada

EEAT Estação Elevatória de Água Tratada

ETA Estação de Tratamento de Água

F Filtro

GECOQ Gerência de Controle da Qualidade de Produto

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

SISÁGUA Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

UN-BAC Unidade de Negócio da Bacia do Coreaú Acaraú

NMP Número Máximo Permitido



1. IDENTIFICAÇÃO

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

Endereço: Av. Santos Dumont, 1789 – 14° 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, 1030 – Vila União – CEP 60.420-280, Fortaleza –

CE - Brasil.

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

2. CARACTERISTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo: Sistema de Abastecimento de Água

Unidade de Negócio da Bacia do Coreaú Localidade: Município de Martinópole

Acaraú (UN-BAC).

End.: AV. Tabelião Idelfonso Cavalcate,

619 - Centro CEP: 62.010-015

Telefone: (88) 3677-4715

Contato: Raimundo Irismar Azevedo Filho Santiago (gestora).

(Gerente)

End.: Av. Capitão Brito S/N - Centro

CEP: 62.450-000

Telefone: (88) 3672 - 1074

Responsável: Srta. Maria Tatiane Bispo

Comunicação à Empresa: OF/CSB/0207/2014, de 13 de fevereiro de 2014.

Data da Inspeção: 07 e 08 de abril de 2014.

Legislação:

Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde;

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 levantamentos em campo, medições de pressão, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais dos sistemas, identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada pela Srta. Fca Zélia Sousa Silva (Auxiliar de Engenharia da UN-BAC) e pelo Sr. Francis Clay Mouta da Silva (Supervisor de Produção da UN-BAC), que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

4.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	2 ^a Feira DIA 07/04/2014	3 ^a Feira DIA 08/04/2014
Manhã	-	Inspeção na captação, ETA, elevatórias e reservatórios. Inspeção na rede de distribuição.
Tarde	Instalação de equipamento de medição contínua de pressão datalogger na rede de distribuição.	Medição pontual de pressão na rede de distribuição. Entrevista e coleta de informações junto à gerente da área comercial e inspeção no escritório local. Visita à Prefeitura Municipal. Retirada de equipamento de medição contínua de pressão datalogger na rede de distribuição.

4.2. Áreas e Segmentos Auditados

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



4.2.1. Sistema de abastecimento de água

ÁREA	ITEM AUDITADO	SEGMENTO AUDITADO
	Managaial/Cantagãa	Preservação e proteção
	Manancial/Captação	 Operação e manutenção
		 Segurança, conservação e limpeza
	• ETA	Casa de química
		– Laboratório
	 Adução 	 Operação e manutenção
Tápping		Controle de perdas
Técnico- Operacional		 Operação e manutenção
	 Reservatórios 	 Limpeza e desinfecção
		Controle de perdas
	 Elevatórias 	 Operação e manutenção
		 Operação e manutenção
	D. L. L. Discillations	 Continuidade
	 Rede de Distribuição 	Hidrometração
		Pressões disponíveis na rede
Gerencial	Informaçãos Comunicia	 Nível de universalização
Coronolar	Informações Gerenciais	 Plano de exploração dos serviços
		 Qualidade físico-química da água na saída do tratamento
Qualidade	 Qualidade da Água Distribuída à População 	 Qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento.
	Dioliibalaa a Fopalayaa	 Qualidade físico-química da água na rede de distribuição
		 Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição.
		Controle da qualidade da saída do tratamento
Controle	 Controle da Qualidade da Água Distribuída à 	Controle da qualidade da água na rede de distribuição
	População	 Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.
	 Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado 	Instalações físicas do escritório e almoxarifado
Comercial		Atendimento ao usuário
	Comings services	– Ligação de água
	Serviços comerciais	Corte e religação de água
		- Faturamento



5. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

5.1. Recursos Humanos e Instalações

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNO	DIAS DA SEMANA		
Pessoal	Operador de ETA	1				
de Campo	Operador de RDA	1	08:00 h – 12:00 h	Segunda - Feira a Sexta - Feira		
Escritório	Gestor do Núcleo	1	14:00 h – 18:00 h			
Veículo	Motocicleta	1				

5.2. Unidades Operacionais

5.2.1. Sistema de abastecimento de água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE /EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO		
Manancial	Superficial	1	Açude Jardim. Volume (%): 7,0, atualizado em 15/4/2014. (COGERH, 2014)		
ETA	Filtro 2 – 50 m³/h		2 (dois) filtros de escoamento ascendente, com aplicação de cloreto de polialumínio líquido (PAC 23), hipoclorito de cálcio, polímero catiônico em pó.		
Adutora	AAB-01	11.000 m/ Ø 150mm/ DEF°F°	Linha de adução entre EECS-01 e a ETA Martinópole.		
	AAT-01	20 m/ Ø 150mm/ F°F°	Linha de adução entre a EEAT-01 e o REL-02		
Elevatórias	EECS - 01	2 Bombas	Recalca água bruta da CS-01 para a ETA.		
Elevatorias	EEAT - 01	2 Bombas	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01.		
	RAP - 01	50 m³	Reunião.		
Reservatórios	REL - 01	120 m³	Distribuição.		
	REL -02	100 m³	Distribuição.		
Rede de Distribuição	RDA Martinópole	27.763 m	2.668 ligações ativas (dez/2013).		

Fonte: Croqui do sistema e RASO – Relatório de Situação Operacional (fls. 6 a 9, Processo PCSB/CSB/0047/2014).

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais do sistema de abastecimento de água localizados no município de Martinópole.



6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

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

CONSTATAÇÃO C1

a. A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição no dia 08/04/2014, em pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados demonstram que das 6 (seis) medições efetuadas, 3 (três) situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca nos endereços: Rua Teodomiro Barros, Av. Capitão Brito, SMS 77 e Rua José Cunha, 17 (Anexo B, item 12).

Não conformidade NC1 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.05**: Fornecer água com pressão em desacordo com os limites estabelecidos pela ARCE.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 120 da Resolução 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D1 - A CAGECE deve fornecer água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C1.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C2

- a. As tampas dos filtros F-01 e F-02 estão danificadas; Faltam tampas nas calhas de saída de água dos filtros F-01 e F-02 (**Anexo B**, item **7**);
- b. Ocorre acúmulo de água na laje de cobertura do RAP-01 e REL-01 (Anexo
 B, item 17);
- c. Falta tela de proteção na tubulação de ventilação do RAP-01 e REL-02 (**Anexo B**, item 19);
- d. Falta medidor de nível no REL-01 (**Anexo B**, item **18**);



- e. Na AAB-01 há 1 (uma) ventosa com caixa danificada, 1 (uma) caixa de registro de descarga sem tampa e 1 (uma) caixa de registro de descarga com tampa parcialmente aberta (Anexo B, item 1);
- f. As tampas de inspeção do REL-02 e da entrada de produtos químicos do RAP-01 não estão hermeticamente fechadas (Anexo B, item 14);
- g. Existem 2 (dois) registro de descarga soterrados nos endereços: Rua Chico dos Anjos e Rua José Cunha (Anexo B, item 13).

Não conformidade NC2 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.06**: A CAGECE não está cumprindo as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações do sistema de abastecimento de água.

Enquadramento legal: Artigos 2º, 37, 65 e 66 da Resolução 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D2 - A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para implantação das instalações do sistema de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C3

- a. As escadas de acesso dos filtros F-01 e F-02 estão em processo de corrosão na base de fixação (Anexo B, item 6);
- b. Existe problema de vedação no registro do pré-filtro (Anexo B, item 8);
- c. Falta identificação no RAP-01; A identificação do REL-01 está incompleta (**Anexo B**, item **15**);
- d. Falta fixação nos degraus da escada de acesso ao RAP-01 (Anexo B, item
 16);
- e. Ocorre vazamento na gaxeta da EEAT-01 (**Anexo B**, item **9**).

Não conformidade NC3 - 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, 119 e 126 da Resolução 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D3 - 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 C3.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C4

a. Segundo o Relatório Analítico - Leitura Fora do Prazo (fls. 18 a 23 do processo PCSB/CSB/0047/2014), no mês de Fev/2014 foram executadas leituras fora do prazo em 217 inscrições (Anexo B, item 4).

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 93 da Resolução 130/2010 da ARCE e 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. No escritório existe aviso de que são disponibilizadas 6 (seis) datas aos usuários para o vencimento das faturas, mas as datas não são informadas (Anexo B, item
 3).

Não conformidade NC5 - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **02.05**: Não oferecer no mínimo seis datas opcionais de vencimento das faturas, distribuídas conforme a legislação.



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

Determinação D5 - A CAGECE deve oferecer no mínimo seis datas opcionais de vencimento das faturas, distribuídas conforme a legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C5.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C6

a. No escritório não existe placa indicativa que ali funciona um escritório/atendimento da CAGECE (**Anexo B**, item **2**).

Não conformidade NC6 - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **03.01**: Não dispor de estrutura adequada para atender às solicitações e reclamações dos usuários.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 146 da Resolução 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D6 - A CAGECE deve dispor de estrutura adequada para atender às solicitações e reclamações dos usuários, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C6.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C7

a. Foi solicitado para verificação uma amostra de 20 Ordens de Serviço, dentre estas 7 (sete) não estavam preenchidas corretamente, sem data efetiva da execução do serviço (**Anexo B**, item **5**).

Não conformidade NC7 – 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 2° e 130 da Resolução 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.



Determinação D7 - A CAGECE deve manter organizada e atualizada toda a informação na forma exigida pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C7.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C8

- a. Os resultados dos laudos <u>físico-químicos</u> produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC e pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na <u>saída do tratamento</u>, no período de julho/2013 a dezembro/2013, apresentaram, as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo B**, item **11**):*
 - ✓ Cor: os meses de ago/13, set/13, out/13, Nov/13 e dez/13 apresentaram, respectivamente, 22,2%, 25,0%, 25,0% e 85,7% de resultados não conformes para amostras da UN-BAC; os meses de ago/13, out/13, nov/13 e dez/13 apresentaram, respectivamente, 20,0%, 2,8%, 3,0% e 8,8% de resultados não conformes para amostras do SISÁGUA.
 - ✓ Turbidez <1,0: os meses de jul/13 a dez/13 apresentaram 100% de resultados não conformes para amostras da UN-BAC; os meses de jul/13, set/13, out/13 nov/13 e dez/13 apresentaram, respectivamente, 100,0%, 98,5%, 98,6%, 98,5% e 100,0% de resultados não conformes para amostras do SISÁGUA.
 - ✓ Turbidez < 0,5: os meses de jul/13 a dez/13 apresentaram 100% de resultados não conformes para amostras da UN-BAC.
- b. Os resultados dos laudos <u>bacteriológicos</u> produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC e pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas da <u>saída do tratamento</u>, no período de julho/2013 a dezembro/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo B**, item **11**):
 - ✓ Coliformes totais: o mês de dez/13 apresentou 14,3% de resultados não conformes para amostras da UN-BAC e do SISÁGUA.



- c. Os resultados dos laudos <u>físico-químicos</u> produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC e pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na <u>rede de distribuição</u>, no período de julho/2013 a dezembro/2013, apresentaram, as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo B**, item **10**):
 - ✓ Cor: os meses de ago/13, nov/13 e dez/13 apresentaram, respectivamente, 20,0%, 40,0% e 93,3% de resultados não conformes para amostras da UN-BAC e do SISÁGUA; o mês de out/13 apresentou 21,4% e 17,6% de resultados não conformes para amostras da UN-BAC e do SISÁGUA, respectivamente;
 - ✓ Turbidez: o mês de dez/13 apresentou 26,7% de resultados não conformes para amostras da UN-BAC e do SISÁGUA;
- d. Os resultados dos laudos <u>bacteriológicos</u> produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC e pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas da <u>rede de distribuição</u>, no período de julho/2013 a dezembro/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo B**, item **10**):
 - ✓ Coliformes totais: o mês de dez/13 apresentou 13,3% de resultados não conformes para amostras da UN-BAC e do SISÁGUA;

Não conformidade NC8 – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item 06.01: Fornecer água fora dos padrões estabelecidos pela legislação.

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

* A não conformidade relatada na constatação C8 está sendo acompanhada pelo processo PADM/CSB/0021/2014, referente ao Auto de Infração AI/CSB/0004/2014.

7. RECOMENDAÇÕES

CONSTATAÇÃO C9



a. A data de validade da Licença de Operação da SEMACE para a ETA Martinópole está vencida.

RECOMENDAÇÃO R1: A CAGECE providencie a renovação da Licença de Operação para a ETA Martinópole junto à SEMACE.

8. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva - ARCE



Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho - ARCE Engenheiro Marcelo Silva de Almeida - ARCE

9. APOIO TÉCNICO À ARCE

Tecnóloga em San. Ambiental Sarah Oliveira - CSTA

10. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 05 de maio de 2014.



ANEXOS



ANEXO A – LISTA DE VERIFICAÇÃO



ANEXO B - RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES



ANEXO C - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

1. Área Auditada: Técnico-Operacional 1.1. Manancial / Captação superficial



Foto 1 - Manancial/Captação superficial: placa indicativa de área destinada ao abastecimento público danificada.



Foto 2 - Manancial/Captação superficial: cerca de delimitação da área da captação.



Foto 3 - Manancial/Captação superficial: conjunto moto-bomba reserva instalado.



Foto 4 – Manancial/Captação superficial: identificação da EECS-01.



casa de abrigo do QC da EECS-01.



Foto 5 - Manancial/Captação superficial: Foto 6 - Manancial/Captação superficial: QC da EECS-01.



1.2. ETA



Foto 7 - ETA: acesso, delimitação e placa indicativa de área pertencente à CAGECE.



Foto 9 - ETA: pátio externo.



identificados.



Foto 8 - ETA: pátio externo.



Foto 10 - ETA: caixas de passagem, inspeção e proteção com tampas.



Foto 11 - ETA/Filtração: filtros F-01 e F-02 Foto 12 - ETA/Filtração: escada de acesso do F-01.





Foto 13 - ETA/Filtração: escada de acesso do F-01 com a fixação corroída.



Foto 14 - ETA/Filtração: escada de acesso do F-02.



Foto 15 - ETA/Filtração: escada de acesso do F-02 com a fixação corroída.



Foto 16 - ETA/Filtração: Tampa do F-01 danificada.



Foto 17 - ETA/Filtração: calha de saída de água do F-01 sem tampa.



Foto 18 - ETA: tampa do F-02 danificada.





Foto 19 - ETA/Filtração: calha de saída de água do F-02 sem tampa.



Foto 21 identificação vedação registro do insuficiente.



dosador de PAC.



Foto 20 - ETA/Filtração: descarga de fundo do pré-filtro, F-01 e F-02.



ETA/Filtração: pré-filtro sem Foto 22 - ETA/Casa de químida: tanque dosador de polímero.



Foto 23 - ETA/Casa de química: tanque Foto 24 - ETA/Casa de química: tanque dosador de cloro sem tampa.





Foto 25 - ETA/Casa de química: hipocal armazenado sob estrados.



Foto 27 - ETA/Laboratório: vista geral.



Foto 29 - ETA/Laboratório: ficha de Foto 30 - Regente dentro do prazo de calibração pHmetro e turbidímetro.



Foto 26 - ETA/Casa de química: extintor de incêndio dentro do prazo de validade.



Foto 28 - ETA/Laboratório: Equipamentos para análise de cor, turbidez e pH.



validade.





Foto 31 - ETA/Laboratório: Registros sobre a qualidade da água bruta e tratada.

1.3. Adutora de Água Bruta



Foto 32 - AAB-01: ventosa instalada com caixa.



Foto 34 - AAB-01: caixa do registro sem tampa ou grade de proteção.



Foto 33 - AAB-01: caixa da ventosa danificada.



Foto 35 - AAB-01: tampa da caixa do registro parcialmente aberta.





Foto 36 - AAB-01: medidor eletromagnético instalado com caixa na entrada da ETA.



Foto 37 - AAB-01: aparelho de medição do medidor eletromagnético e controle de nível do REL-01 e REL-02.

1.4. Elevatórias



Foto 38 - EEAT-01: identificação e iluminação externa.



Foto 39 - EEAT-01: conjunto moto-bomba com reserva e vazamento na gaxeta.



Foto 40 - EEAT-01: Quadro de Comando.



Foto 41 - EEAT-01: iluminação interna.



1.5. Reservatórios



Foto 42 RAP-01: ausência de identificação.



Foto 43 - RAP-01: escada de acesso danificada.



Foto 44 - RAP-01: tampa de inspeção.



Foto 45 - RAP-01: entrada de produtos químicos inadequada.



Foto 46 - RAP-01: acúmulo de água na laje Foto 47 - RAP-01: medidor de nível. de cobertura e tubulação de ventilação sem tela de proteção.







Foto 48 - RAP-01: tubo extravasor e caixa de descarga de fundo sem tampa ou grade de proteção.



Foto 49 - REL-01: vista geral.



Foto 50 - REL-01: identificação incompleta.



Foto 51 - REL-01: escada de acesso com guarda-corpo.



de cobertura.



Foto 52 - REL-01: acúmulo de água na laje Foto 53 - REL-01: guarda-corpo na laje de cobertura.





REL-01: Foto 54 pára-raio sinalização noturna de obstáculos.



sem Foto 55 - REL-01: local do medidor de nível roubado no dia 07/04/2014.



Foto 56 - REL-02: vista geral.



Foto 57 - REL-02: identificação.



Foto 58 - REL-02: guarda-corpo da escada Foto 59 - REL-02: pára-raio. de acesso e da laje de cobertura.







Foto 60 - REL-02: sinalização noturna de obstáculo.



Foto 61 - REL-02: tampa de inspeção retirada.



Foto 62 - REL-02: tubulação de ventilação Foto 63 - REL-02: medidor de nível. sem tela de proteção.



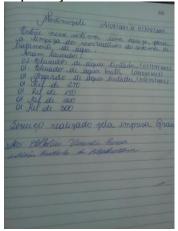


Foto 64 - Registro da última limpeza e lavagem dos reservatórios realizada em set/13.



1.6. Rede de distribuição

Contr	ole Quanti	rativo dan	Establish	mades de	news.	-	- 1		
00						-	_		
05						-		WWW.71.4	W. W.
04	BALANÇO			27,763,00	286,00	-	0.048,00	MAR/14	Rogério
03	BALANÇO			17.003,00	10,760,00	-	7.763,00	ABR/13	Rogério
02	AMPLIAÇÃO			16.555,00	448,00		7.003,00	NOV/10	PEDRO
01	BALANÇO			16.555,00			6.555,00	NOV/03	PEDRO
REV.	TIPO			REDE ATUAL (m)	AMPLIAÇÃO (n	n) TOTA	L REDE (m)	DATA	RESPONSAV
pela	projecto-	MUTISSISTI	EMAS	GRÁFICOS BAC MARC	S/C LID		ntrato 0	24/96-DI	ROGERIC
05	ATUALIZAÇÃO						CAMILLA	ABRIL/13	ROGERIO
0.5	ATUALIZAÇÃO	WSÃO GERAL					CAMILA	NOV/10	ROGERIO
04							CIRLENE	NOV/09	ROGERIO
03	REVISÃO GER			BAC NOV/	-		NEREIDE	NOV/03	MARILEN
0.2	REVISÃO GER			BAC MAIO	00		NEREDE	MNO/03	MARILEN
01	REVISÃO GER			BAC ABRI		4GELA	RURANILSON	NOV/00	MARILEN
00 REV	NATUREZA DA	CONSTRUTORA	ORS	-		SAO	DIGITALIZAÇA	DATA	APROVACA
N.C.		COMP	IA C	HIA DE OMERCIAL -	GERENCIA	UE II			
	3	PROJET	PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL DO INTERIOR PLANTA GERAL DE REDE DE ÁGUA						
-		PLAN	TA	GERA	AL DI				
1	Cagece	CIDADE: N	MARTI	NOPOLE -	LOC: 055	UN-	BAC: BACIA	DO ACARA	U E COREA
04/08/2	014PM03:24				INTAMENTO CAMP	FERN	ANDES DIG	TALIZAÇÃO: PR	OJECTOM.
	NAME OF TAXABLE		-		Links stown	. 101	SWAR DAY	. 27	EV/97

Foto 65 - Cadastro técnico da rede de **Foto** distribuição atualizado em março/14. contín



Foto 67 - Medição instantânea de pressão na rede de distribuição: Travessa Raimundo Quinca - Praça.



Foto 69 - Medição instantânea de pressão na rede de distribuição: Rua Teodomiro Barros.



Foto 66 - Equipamento de medição contínua de pressão *datalogger* instalado no endereço: Av. Capitão Brito, SMS 77.



Foto 68 - Medição instantânea de pressão na rede de distribuição: Conjunto Habitacional ASCOMAR -01, SMS 22.



Foto 70 - Medição instantânea de pressão na rede de distribuição: Av. Capitão Brito, SMS 77.





Foto 71 - Medição instantânea de pressão na rede de distribuição: Rua José Cunha, SMS 17.



Foto 72 - Medição instantânea de pressão na rede de distribuição: Rua Rufino Pereira, S/N.



Foto 73 - Registro de descarga na rede de distribuição: Travessa Raimundo Quinca.



Foto 74 - Registro de descarga na rede de distribuição: Conjunto Habitacional ASCOMAR - 01.



distribuição: Chico Anjos Rua dos (soterrado).



Foto 75 - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua Teodomiro Barros.





Foto 77 - Registro de descarga na rede de distribuição: Estrada para Sobral.



distribuição: Rua José Cunha (soterrado).



Foto 79 - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua Vicente Linhares.



Foto 80 - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua Pedro Salvino.

2. Comercial



Foto 81 - Comercial/Escritório: ausência Foto 82 - Comercial/Escritório: vista interna de placa indicativa que ali funciona um e equipamentos. escritório/atendimento da CAGECE.







Foto 83 - Comercial/Escritório: assentos para usuários em espera de atendimento.



Foto 85 - Comercial/Escritório: instalações sanitárias.



Foto 87 - Comercial/Almoxarifado: armazenamento de materiais.



Foto 84 - Comercial/Escritório: Oferta de água para funcionários e usuários.



Foto 86 -Comercial/Escritório/Almoxarifado: extintor de incêndio dentro do prazo de validade da recarga.



Foto 88 - Comercial/Almoxarifado: limpeza e arrumação.



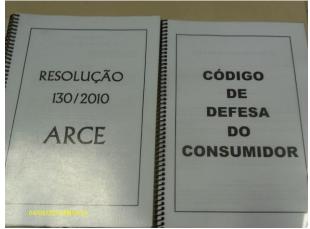
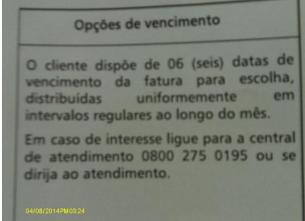


Foto 89 Comercial/Atendimento ao cliente: Resolução nº 130/2010 ARCE e Código de Defesa do Consumidor.

	Cagece	TABELA DE SERVIÇOS E PRAZOS	B (STATES Pagina Pagina VA
	cop.	SERVIÇO	PRAZO
	2 ENTREATURA END		05 DIAS UTEIS
	3 RETIR FATURA END 4 VERLIG EXEC N/FA		05 DIAS UTEIS
	VERLIGAGEAT NE		02 DIAS ÚTEIS
			02 DIAS ÚTEIS 05 DIAS ÚTEIS
11			05 DIAS OTEIS
12	CORTE POR INFRACA		02 DIAS ÚTEIS
13	SUPRESSÃO RAMAL I	PREDIAL	02 DIAS ÚTEIS
14	VER.FONTE PROPRIA	ABAST.	02 DIAS ÚTEIS
15	CONFIRM DE EXEC.CO	ORTE	05 DIAS ÚTEIS
16	VER DUPLIC DE INSCR	IÇÃO	05 DIAS ÚTEIS
17	SUSPENSÃO FAT.ESGO	ото	05 DIAS ÚTEIS
18	REATIVAÇÃO FAT ESGO	ото	05 DIAS ÚTEIS
19 /	RANSF.LIG.DE AGUA		05 DIAS ÚTEIS
o VI	ER SERV.SOLIC N/EXE	CUTADO	- 02 DIAS ÚTEIS
I VE	RIF. CONSUMO MEDID	00	05 DIAS ÚTEIS
2 VE	RIF.VRS.LANC.FATURA	AAGUA	02 DIAS ÚTEIS
VEF	RIF.DE NÃO RECEB.FA	TURA	02 DIAS ÚTEIS
ALT	ERACAO DE TITULARI	DADE	BAIXA IMEDIATA
SUP	RESSAO PILIG.SUPRII	M.	02 DIAS ÚTEIS
DEVO	L'ATUALIZ VALORES		30 DIAS CORRIDOS
DEVO	L.TAXA SERV.N/EXEC	CUTADO	30 DIAS CORRIDOS
DEVO	PGTO.EM DUPLICID	ADE	30 DIAS CORRIDOS
DEVOL	.PGTO.INDEV.MUL/JI	UROS	30 DIAS CORRIDOS
EVOL	PGTO INDEV. CONS.	AGUA	30 DIAS CORRIDOS
EVOL	PGTO INDEV.COL.ES	GOTO	- 30 DIAS CORRIDOS
	OR DÉRITO		OF DIAC (ITEIC

Foto 91 - Comercial/Atendimento ao cliente: Tabela de serviços e prazos.



Aviso das opções de datas de vencimento sem informação das datas disponíveis.



Foto 90 - Comercial/Atendimento ao cliente: calendário de leitura е faturamento.

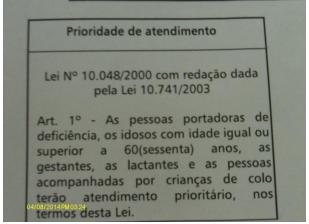


Foto 92 - Comercial/Atendimento ao cliente: aviso de atendimento prioritário.



Foto 93 - Comercial/Leitura/Faturamento: Foto 94 - Comercial/Leitura/Faturamento: Fatura contendo as informações mínimas exigidas pela legislação.



ANEXO D - QUADROS

Quadro 1 – Resultado das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 08/04/2014.

Nº do Ponto	Hora da Medição	Local de Medição	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a)
1	14:10	Travessa Raimundo Quinca - Praça	20,0
2	14:15	Conj. Habitacional ASCOMAR – 01, SMS 22	15,0
3	14:30	Rua Teodomiro Barros	3,0
4	14:40	Av. Capitão Brito, SMS 77	7,7
5	14:50	Rua José Cunha, SMS 17	6,0
6	15:05	Rua Rufino Pereira, S/N	16,0



Quadro 2 – Resultados das <u>amostras físico-químicas</u> coletadas na <u>saída do tratamento</u> do SAA de Martinópole pela **CAGECE**, no período de <u>julho/2013 a dezembro/2013</u>, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês/	< 0,	5 Turk <1,0		Tur	Turbidez <0,5			Cor Aparente			рН		Cloro residual		
Ano	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC %)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jul/13	6	6	100,0	6	6	100,0	6	0	0,0	6	0	0,0	6	0	0,0
Ago/13	9	9	100,0	9	9	100,0	9	2	22,2	9	0	0,0	9	0	0,0
Set/13	8	8	100,0	7	7	100,0	8	2	25,0	7	0	0,0	8	0	0,0
Out/13	8	8	100,0	8	8	100,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0
Nov/13	8	8	100,0	8	8	100,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0
Dez/13	7	7	100,0	7	7	100,0	7	6	85,7	7	0	0,0	7	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC

Nota: (-) Dados não disponíveis ou inexistentes

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 3 – Resultados das <u>análises físico-químicas</u> coletadas na <u>saída do tratamento</u> do SAA de Martinópole e Índices de Não Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês /		Turbidez			Cor Aparente			o Res Livre		Ph			
Ano	NTC	ANC	INC (%)	NTC	ANC	INC (%)	NTC	ANC	INC (%)	NTC	ANC	INC (%)	
Jul/13	66	66	100,0	66	0	0,0	66	0	0,0	54	0	0,0	
Ago/13	15	0	0,0	15	3	20,0	66	0	0,0	8	0	0,0	
Set/13	66	65	98,5	66	0	0,0	65	0	0,0	7	0	0,0	
Out/13	72	71	98,6	72	2	2,8	72	0	0,0	10	0	0,0	
Nov/13	67	66	98,5	67	2	3,0	67	0	0,0	8	0	0,0	
Dez/13	68	68	100,0	68	6	8,8	46	0	0,0	7	0	0,0	

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA

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)

Nota: I_{NC} – Índice de Não Conformidade = Nº de Amostras Não conformes x 100

Nº Total de Amostras



Quadro 4 – Resultados das <u>amostras físico-químicas</u> coletadas na <u>rede de distribuição</u> do SAA de Martinópole pela **CAGECE**, no período de <u>julho/2013 a dezembro/2013</u>, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês /	T	urbide	Z	Cor	Apare	ente	Clore	Resi	dual
Ano	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC)
Jul/13	13	0	0,0	13	0	0,0	13	0	0
Ago/13	15	0	0,0	15	3	20,0	15	0	0
Set/13	13	0	0,0	13	0	0,0	13	0	0
Out/13	14	0	0,0	14	3	21,4	14	0	0
Nov/13	15	0	0,0	15	6	40,0	15	0	0
Dez/13	15	4	26,7	15	14	93,3	15	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 (n^o de amostra não conformes x 100/ n^o total de amostras)

Quadro 5 – Resultados das <u>análises físico-químicas</u> coletadas na <u>rede de distribuição</u> do SAA de Martinópole e Índices de Não Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês /	T	urbide	ez e	Cor	Apar	ente	Cloro Residual Livre			
Ano	NTC	ANC	INC (%)	NTC	ANC	INC (%)	NTC	ANC	INC (%)	
Jul/13	13	0	0,0	13	0	0,0	43	0	0,0	
Ago/13	15	0	0,0	15	3	20,0	46	0	0,0	
Set/13	13	0	0,0	13	0	0,0	42	0	0,0	
Out/13	17	0	0,0	17	3	17,6	48	0	0,0	
Nov/13	15	0	0,0	15	6	40,0	45	0	0,0	
Dez/13	15	4	26,7	15	14	93,3	46	0	0,0	

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA

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)

Nota: I_{NC} − Índice de Não Conformidade = Nº de Amostras Não conformes x 100

Nº Total de Amostras



Quadro 6 – Resultados dos <u>exames bacteriológicos</u> relativos a amostras coletadas na <u>saída do tratamento</u> do SAA de Martinópole pela **CAGECE**, no período de <u>julho/2013 a dezembro/2013</u>, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês/		liform Totais		Es	cheric Coli	hia
Ano	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jul/13	6	0	0,0	6	0	0,0
Ago/13	9	0	0,0	9	0	0,0
Set/13	8	0	0,0	8	0	0,0
Out/13	8	0	0,0	8	0	0,0
Nov/13	8	0	0,0	8	0	0,0
Dez/13	7	1	14,3	7	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 7 – Resultados dos <u>exames bacteriológicos</u> realizados na <u>saída do tratamento</u> do SAA de Martinópole e Índices de Não Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês /		oliform Totais		Esc	herich	ia coli
Ano	NTC	ANC	INC (%)	NTC	ANC	INC (%)
Jul/13	6	0	0,0	6	0	0,0
Ago/13	9	0	0,0	9	0	0,0
Set/13	8	0	0,0	8	0	0,0
Out/13	10	0	0,0	10	0	0,0
Nov/13	8	0	0,0	8	0	0,0
Dez/13	7	1	14,3	7	0	0,0

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA

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)

Nota: I_{NC} – Índicé de Não Conformidade = N^0 de Amostras Não conformes x $100/N^0$ Total de Amostras



Quadro 8 – Resultados dos <u>exames bacteriológicos</u> relativos a amostras coletadas na <u>rede de distribuição</u> do SAA de Martinópole pela **CAGECE**, no período de <u>julho/2013 a dezembro/2013</u>, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês/		liform Totais		Es	cheric Coli	hia
Ano	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jul/13	13	0	0,0	13	0	0,0
Ago/13	15	0	0,0	15	0	0,0
Set/13	13	0	0,0	13	0	0,0
Out/13	14	0	0,0	14	0	0,0
Nov/13	15	0	0,0	15	0	0,0
Dez/13	15	2	13,3	15	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 (n^0 de amostra não conformes x 100/ n^0 total de amostras)

Quadro 9 – Resultados dos <u>exames bacteriológicos</u> realizados na <u>rede de distribuição</u> de Martinópole e Índices de Não Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	NTC	ANC	INC (%)	NTC	ANC	INC (%)
Jul/13	13	0	0,0	13	0	0,0
Ago/13	15	0	0,0	15	0	0,0
Set/13	13	0	0,0	13	0	0,0
Out/13	17	0	0,0	17	0	0,0
Nov/13	15	0	0,0	15	0	0,0
Dez/13	15	2	13,3	15	0	0,0

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA

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)

Nota: I_{NC} – Índicé de Não Conformidade = N^0 de Amostras Não conformes_x $100/N^0$ Total de Amostras



Quadro 10 – Resultados das análises <u>físico-químicas</u> de amostras coletadas na <u>saída do</u> <u>tratamento</u> de Martinópole.

Laudo	Data da Coleta		Turbidez (uT) <1,0	Turbidez	<0,5	Cor Aparente	(nh)	i	Ē	Cloro Res. Livre	(mg/L)
_	Data	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1200345-A/13/UN-BAC	02/07/2013	2,26	NOK	2,3	NOK	5,00	OK	7,51	OK	2,80	OK
1201133-A/13/UN-BAC	04/07/2013	1,58	NOK	1,6	NOK	5,00	OK	7,58	OK	2,90	OK
1204695-A/13/UN-BAC	16/07/2013	1,81	NOK	1,8	NOK	5,00	OK	7,39	OK	2,00	OK
1205270-A/13/UN-BAC	18/07/2013	1,23	NOK	1,2	NOK	2,50	OK	7,58	OK	1,80	OK
1206655-A/13/UN-BAC	23/07/2013	7,24	NOK	7,2	NOK	2,50	OK	7,46	OK	2,70	OK
1208463-A/13/UN-BAC	25/07/2013	2,22	NOK	2,2	NOK	15,00	OK	7,51	ок	2,90	OK
1212563-A/13/UN-BAC	01/08/2013	1,83	NOK	1,8	NOK	2,50	OK	7,00	OK	2,80	OK
1212566-A/13/UN-BAC	08/08/2013	3,62	NOK	3,6	NOK	20,00	NOK	7,56	OK	3,00	OK
1212565-A/13/UN-BAC	09/08/2013	4,66	NOK	4,7	NOK	20,00	NOK	7,40	OK	3,50	OK
1213221-A/13/UN-BAC	13/08/2013	2,22	NOK	2,2	NOK	10,00	OK	7,44	OK	3,00	OK
1214893-A/13/UN-BAC	15/08/2013	1,66	NOK	1,7	NOK	10,00	OK	7,50	OK	2,50	OK
1215776-A/13/UN-BAC	20/08/2013	2,22	NOK	2,2	NOK	2,50	OK	7,53	OK	1,50	oK
1216024-A/13/UN-BAC	22/08/2013	1,78	NOK	1,8	NOK	2,50	OK	7,69	OK	2,80	oK
1217650-A/13/UN-BAC	27/08/2013	1,74	NOK	1,7	NOK	2,50	OK	-	-	2,80	OK
1218679-A/13/UN-BAC	29/08/2013	2,10	NOK	2,1	NOK	15,00	OK	7,34	OK	2,50	OK
1219938-A/13/UN-BAC	03/09/2013	3,16	NOK	3,2	NOK	5,00	OK	7,46	OK	2,50	ок
1222374-A/13/UN-BAC	09/09/2013	1,91	NOK	1,9	NOK	5,00	OK	7,45	OK	2,80	OK
1222375-A/13/UN-BAC	10/09/2013	2,03	NOK	2,0	NOK	7,50	OK	7,51	OK	2,90	OK
1223544-A/13/UN-BAC	12/09/2013	2,36	NOK	2,4	NOK	15,00	OK	7,55	ОК	2,90	OK
1226423-A/13/UN-BAC	19/09/2013	3,71	NOK	3,7	NOK	15,00	OK	7,66	ок	1,50	OK
1226424-A/13/UN-BAC	20/09/2013	2,83	NOK	2,8	NOK	10,00	OK	7,70	ок	1,80	OK
1226857-A/13/UN-BAC	24/09/2013	2,93	NOK	2,9	NOK	5,00	OK	7,91	OK	2,80	OK
1228979-A/13/UN-BAC	30/09/2013	2,30	NOK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-



Quadro 10 - Continuação

Laudo	Data da Coleta		Turbidez (uT) <1,0	Turbidez	(u.) <0,5	Cor Aparente	(Hn)	Ph		Cloro Res. Livre	(mg/L)
_	Data	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1231100-A/13/UN-BAC	01/10/2013	2,14	NOK	2,1	NOK	5,00	OK	7,62	ОК	3,00	ОК
1231101-A/13/UN-BAC	03/10/2013	2,45	NOK	2,5	NOK	10,00	ОК	7,62	OK	2,50	ок
1231451-A/13/UN-BAC	08/10/2013	2,82	NOK	2,8	NOK	10,00	OK	7,51	ОК	2,80	ОК
1232544-A/13/UN-BAC	10/10/2013	2,79	NOK	2,8	NOK	10,00	OK	7,50	ОК	2,50	ОК
1234237-A/13/UN-BAC	15/10/2013	1,96	NOK	2,0	NOK	2,50	OK	7,57	ОК	2,50	ОК
1236621-A/13/UN-BAC	24/10/2013	2,65	NOK	2,7	NOK	10,00	OK	7,76	OK	2,90	ок
1238494-A/13/UN-BAC	29/10/2013	3,25	NOK	3,3	NOK	25,00	NOK	7,59	OK	2,50	OK
1238495-A/13/UN-BAC	31/10/2013	2,82	NOK	2,8	NOK	25,00	NOK	7,50	ОК	3,50	ок
1242057-A/13/UN-BAC	05/11/2013	1,86	NOK	1,9	NOK	10,00	OK	7,60	ОК	3,50	ОК
1242058-A/13/UN-BAC	07/11/2013	4,02	NOK	4,0	NOK	20,00	NOK	7,72	OK	3,00	OK
1242384-A/13/UN-BAC	12/11/2013	2,85	NOK	2,9	NOK	10,00	ОК	7,45	OK	3,00	ок
1244216-A/13/UN-BAC	14/11/2013	2,61	NOK	2,6	NOK	10,00	ОК	7,74	OK	3,00	ОК
1244217-A/13/UN-BAC	19/11/2013	2,72	NOK	2,7	NOK	10,00	ОК	7,44	OK	3,00	OK
1245763-A/13/UN-BAC	21/11/2013	4,69	NOK	4,7	NOK	30,00	NOK	7,51	OK	2,90	ОК
1246795-A/13/UN-BAC	26/11/2013	3,86	NOK	3,9	NOK	12,50	ОК	7,48	ОК	3,50	OK
1247609-A/13/UN-BAC	28/11/2013	2,98	NOK	3,0	NOK	10,00	OK	7,35	OK	2,00	OK
1251133-A/13/UN-BAC	05/12/2013	4,99	NOK	5,0	NOK	40,00	NOK	7,67	OK	2,50	OK
1251134-A/13/UN-BAC	05/12/2013	5,11	NOK	5,1	NOK	17,50	NOK	7,72	ОК	2,80	ОК
1251550-A/13/UN-BAC	10/12/2013	3,55	NOK	3,6	NOK	12,50	ОК	7,74	ОК	2,00	ОК
1253254-A/13/UN-BAC	12/12/2013	6,23	NOK	6,2	NOK	20,00	NOK	7,92	ОК	3,50	ОК
1253255-A/13/UN-BAC	17/12/2013	3,95	NOK	4,0	NOK	17,50	NOK	7,79	ОК	3,00	ОК
1254633-A/13/UN-BAC	19/12/2013	4,96	NOK	5,0	NOK	20,00	NOK	7,59	ОК	3,00	ОК
1256920-A/13/UN-BAC	27/12/2013	7,41	NOK	7,4	NOK	40,00	NOK	7,68	ОК	3,50	ОК

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto

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

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



Quadro 11 – Resultados das análises <u>físico-químicas</u> de amostras coletadas na <u>rede de</u> distribuição de Matinópole.

<u>distribuição</u> de Matinópole.										
Laudos	Data da Coleta	Turbidez	(n)	Cor Aparente	(Hn)	Cloro Res. Livre (mg/L)				
	Ğ	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11			
1200349-A/13/UN-BAC	02/07/2013	2,27	OK	5,00	OK	2,60	OK			
1201135-A/13/UN-BAC	04/07/2013	1,17	OK	2,50	OK	2,50	OK			
1201137-A/13/UN-BAC	04/07/2013	1,98	OK	5,00	OK	2,50	OK			
1204696-A/13/UN-BAC	16/07/2013	1,80	OK	5,00	OK	2,80	OK			
1204697-A/13/UN-BAC	16/07/2013	1,72	OK	5,00	OK	1,50	OK			
1204698-A/13/UN-BAC	16/07/2013	1,91	OK	5,00	OK	1,30	OK			
1204699-A/13/UN-BAC	16/07/2013	2,01	OK	5,00	OK	1,30	OK			
1204700-A/13/UN-BAC	16/07/2013	1,94	OK	5,00	OK	1,50	OK			
1205271-A/13/UN-BAC	18/07/2013	1,79	OK	2,50	OK	1,50	OK			
1205272-A/13/UN-BAC	18/07/2013	1,09	OK	2,50	OK	1,30	OK			
1206662-A/13/UN-BAC	23/07/2013	1,68	OK	2,50	OK	2,40	OK			
1208464-A/13/UN-BAC	25/07/2013	2,04	OK	5,00	OK	2,70	OK			
1208465-A/13/UN-BAC	25/07/2013	2,22	OK	5,00	OK	2,50	OK			
1212567-A/13/UN-BAC	01/08/2013	1,89	OK	5,00	OK	2,50	OK			
1212568-A/13/UN-BAC	01/08/2013	1,79	OK	2,50	OK	2,00	OK			
1212569-A/13/UN-BAC	08/08/2013	3,56	OK	20,00	NOK	2,50	OK			
1212570-A/13/UN-BAC	08/08/2013	3,34	OK	20,00	NOK	2,50	OK			
1212571-A/13/UN-BAC	08/08/2013	3,45	OK	20,00	NOK	2,50	OK			
1213222-A/13/UN-BAC	13/08/2013	1,98	OK	1,00	OK	2,50	OK			
1214894-A/13/UN-BAC	15/08/2013	1,81	OK	5,00	OK	2,30	OK			
1214895-A/13/UN-BAC	15/08/2013	2,05	oĸ	5,00	oĸ	2,00	OK			
1215778-A/13/UN-BAC	20/08/2013	2,82	OK	10,00	oĸ	0,80	OK			
1215779-A/13/UN-BAC	20/08/2013	2,76	OK	2,50	OK	1,00	OK			
1216026-A/13/UN-BAC	22/08/2013	1,32	oĸ	2,50	oĸ	2,50	OK			
1216027-A/13/UN-BAC	22/08/2013	1,41	OK	2,50	oĸ	2,00	OK			
1217651-A/13/UN-BAC	27/08/2013	1,50	OK	2,50	OK	2,50	OK			
1218680-A/13/UN-BAC	29/08/2013	1,51	OK	5,00	OK	1,00	OK			
1218681-A/13/UN-BAC	29/08/2013	1,49	OK	5,00	OK	2,00	OK			
1219939-A/13/UN-BAC	03/09/2013	2,93	OK	5,00	OK	2,90	OK			
1219940-A/13/UN-BAC	03/09/2013	2,96	OK	5,00	OK	2,20	OK			
1222376-A/13/UN-BAC	10/09/2013	1,87	OK	5,00	OK	2,00	OK			
1222377-A/13/UN-BAC	10/09/2013	1,57	OK	5,00	OK	2,20	OK			
1228981-A/13/UN-BAC	10/09/2013	1,84	OK	5,00	OK	2,00	OK			
1222378-A/13/UN-BAC	10/09/2013	1,77	OK	5,00	OK	2,30	OK			
1223545-A/13/UN-BAC	12/09/2013	1,90	OK	10,00	OK	2,50	OK			
1223546-A/13/UN-BAC	12/09/2013	1,65	OK	5,00	OK	2,30	OK			
1226425-A/13/UN-BAC	20/09/2013	2,81	OK	10,00	OK	0,80	OK			
1226426-A/13/UN-BAC	20/09/2013	2,94	OK	10,00	OK	1,00	OK			
1226427-A/13/UN-BAC	20/09/2013	2,89	OK OK	10,00	OK OK	1,60	OK OK			
1226858-A/13/UN-BAC	24/09/2013	2,58		12,50		2,50				
1226859-A/13/UN-BAC	24/09/2013	2,88	OK	5,00	OK	2,20	OK			



Laudos	Data da Coleta	Turbidez	(nt)	Cor Aparente	(10)	Cloro Res. Livre	(11g/L)
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1231102-A/13/UN-BAC	01/10/2013	2,17	OK	5,00	OK	2,80	OK
1228980-A/13/UN-BAC	01/10/2013	2,81	OK	2,50	ок	2,50	OK
1228982-A/13/UN-BAC	01/10/2013	2,21	OK	5,00	OK	2,30	OK
1231103-A/13/UN-BAC	03/10/2013	1,81	OK	5,00	OK	2,20	OK
1231104-A/13/UN-BAC	03/10/2013	2,00	OK	5,00	ок	2,00	OK
1231452-A/13/UN-BAC	08/10/2013	2,72	OK	10,00	ОК	2,50	OK
1232546-A/13/UN-BAC	10/10/2013	2,67	OK	15,00	OK	2,00	OK
1232547-A/13/UN-BAC	10/10/2013	2,34	OK	10,00	ОК	2,10	ОК
1234239-A/13/UN-BAC	15/10/2013	2,16	OK	5,00	OK	2,00	OK
1236623-A/13/UN-BAC	24/10/2013	2,24	OK	10,00	ок	2,50	OK
1236625-A/13/UN-BAC	24/10/2013	1,95	OK	10,00	OK	2,50	OK
1238498-A/13/UN-BAC	29/10/2013	3,12	OK	25,00	NOK	2,30	OK
1238499-A/13/UN-BAC	31/10/2013	2,72	OK	25,00	NOK	2,80	OK
1238500-A/13/UN-BAC	31/10/2013	2,91	OK	17,50	NOK	2,50	OK
1242059-A/13/UN-BAC	05/11/2013	1,64	OK	10,00	OK	2,50	OK
1242060-A/13/UN-BAC	05/11/2013	1,77	OK	20,00	NOK	2,80	OK
1242061-A/13/UN-BAC	07/11/2013	0,77	OK	5,00	OK	2,50	OK
1242062-A/13/UN-BAC	07/11/2013	3,04	OK	20,00	NOK	2,30	OK
1242385-A/13/UN-BAC	12/11/2013	3,12	OK	10,00	ок	2,50	OK
1242386-A/13/UN-BAC	12/11/2013	4,76	OK	20,00	NOK	2,50	OK
1244218-A/13/UN-BAC	14/11/2013	2,45	OK	15,00	OK	2,50	OK
1244219-A/13/UN-BAC	14/11/2013	2,71	OK	15,00	ок	2,60	OK
1244220-A/13/UN-BAC	19/11/2013	2,89	OK	10,00	ОК	2,60	OK
1244221-A/13/UN-BAC	19/11/2013	2,81	OK	10,00	ок	2,60	OK
1245764-A/13/UN-BAC	21/11/2013	4,21	OK	15,00	ОК	2,50	OK
1245765-A/13/UN-BAC	21/11/2013	4,26	OK	10,00	ок	2,50	OK
1246796-A/13/UN-BAC	26/11/2013	4,51	OK	17,50	NOK	2,80	OK
1246797-A/13/UN-BAC	26/11/2013	4,26	OK	17,50	NOK	2,50	OK
1247610-A/13/UN-BAC	28/11/2013	2,93	OK	30,00	NOK	2,50	ОК
1251140-A/13/UN-BAC	05/12/2013	4,80	OK	30,00	NOK	2,20	OK
1251141-A/13/UN-BAC	05/12/2013	4,71	OK	40,00	NOK	2,00	OK
1251143-A/13/UN-BAC	05/12/2013	4,77	OK	30,00	NOK	2,20	OK
1251144-A/13/UN-BAC	05/12/2013	5,02	NOK	40,00	NOK	2,00	ок
1251551-A/13/UN-BAC	10/12/2013	3,52	OK	15,00	OK	1,50	OK
1251552-A/13/UN-BAC	10/12/2013	3,49	ок	17,50	NOK	1,60	ок
1253256-A/13/UN-BAC	12/12/2013	4,95	OK	20,00	NOK	2,50	OK
1253257-A/13/UN-BAC	12/12/2013	6,54	NOK	20,00	NOK	2,60	ок
1253258-A/13/UN-BAC	17/12/2013	3,90	OK	17,50	NOK	2,50	ок
1253259-A/13/UN-BAC	17/12/2013	3,47	oĸ	17,50	NOK	2,50	ок
1254634-A/13/UN-BAC	19/12/2013	4,04	OK	20,00	NOK	2,30	OK
1254635-A/13/UN-BAC	19/12/2013	4,15	ок	20,00	NOK	2,50	OK
1254636-A/13/UN-BAC	19/12/2013	3,81	ок	17,50	NOK	2,60	ок
1256921-A/13/UN-BAC	27/12/2013	7,38	NOK	40,00	NOK	2,80	ок
1256922-A/13/UN-BAC	27/12/2013	7,39	NOK	40,00	NOK	2,90	ок

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto
Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11

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

AV. Santos Dumont, 1.789 - 14º andar - 60.150-160 - Fortaleza - CE Tel (85) 3101.1027 - fax (85) 3101.1000 - arce@arce.ce.gov.br



Quadro 12 – Distribuição do número de amostras (bacteriológica e cloro residual livre) coletadas pela **CAGECE** na <u>saída do tratamento</u> do SAA de Martinópole, no período de agosto/2013 a janeiro/2014.

Mês /	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				
Ano	Dias 1 a	Dias 1 a Dias 8 a Dias 16 a Dias 24 a 7 15 23 31			
Jul/13	2	0	3	1	6
Ago/13	1	4	2	2	9
Set/13	1	3	2	2	8
Out/13	2	3	1	2	8
Nov/13	2	2	2	2	8
Dez/13	2	2	2	1	7

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC

Quadro 13 – Distribuição do número de amostras (bacteriológica e cloro residual livre) coletadas pela **CAGECE** na <u>rede de distribuição</u> do SAA de Martinópole, no período de agosto/2013 a janeiro/2014.

Mês/	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				
Ano	Dias 1 a	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	Total
Jul/13	3	0	8	2	13
Ago/13	2	6	4	3	15
Set/13	2	6	3	2	13
Out/13	5	4	0	5	14
Nov/13	4	4	4	3	15
Dez/13	4	4	5	2	15

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC

Quadro 14 – Índices de cobertura e atendimento de água do município de Martinópole.

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)	
Jul/13	77,64	94,27	
Ago/13	77,60	94,29	
Set/13	77,27	94,82	
Out/13	77,31	94,83	
Nov/13	77,95	94,86	
Dez/13	78,45	94,87	

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE



Quadro 15 – Índice de hidrometração ativa de água do município de Martinópole.

Mês/Ano	Lig. Ativas	Lig. Ativas com Hidrometro	Índice de Hidrometração Ativa (%)	
Dez/13	2.696	2.696	100,0	
Jan/14	2.719	2.719	100,0	
Fev/14	2.721	2.721	100,0	

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

Quadro 16 – Análise do prazo de atendimento de serviços solicitados através de uma amostra de ordens de serviços.

Serviços	Quantidade de O.S's analisadas	Quantidade de O.S's dentro do prazo	Quantidade de O.S's fora do prazo	% de desconformidade quanto ao prazo
Religação de água	1	1	0	0,0
Corte (solicitado)	3	3	0	0,0
Verificação de retirada de vazamento	1	1	0	0,0
Verificação de consumo medido	1	1	0	0,0
Conserto de vazamento na rede	1	1	0	0,0
Reclamação de falta d'água no imóvel	2	2	0	0,0
Total	9	9	0	0,0

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Quadro 17 – Análise dos serviços mais relevantes atendidos dentro e fora do prazo em Martinópole.

Mês/ Ano	Total de serviços solicitados	Total de serviços fora do prazo	Serviços mais relevantes fora do prazo	Descrição (quant.)	
Out/2013 a Jan/2014	357	31	246	Verificação de serviço solicitado não executado (3) Verificação do consumo medido (5) Deslocamento do hidrômetro/cavalete (1) Conserto de vazamento na rede (1) Reclamação de falta de água no imóvel (10) Conserto de vazamento no cavalete (3) Verificação de irregularidade (1)	
Total	357	25	24		

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Quadro 18 - População abastecida em Martinópole.

Mês/Ano	População	
dezembro/2013	6.692	

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.



ANEXO E - GRÁFICO

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com a instalação às 16:00 horas do dia 07/04/2014 e retirada às 16:00 horas do dia 08/04/2014, do aparelho datalogger, no endereço localizado na Av. Capitão Brito, SMS 277.

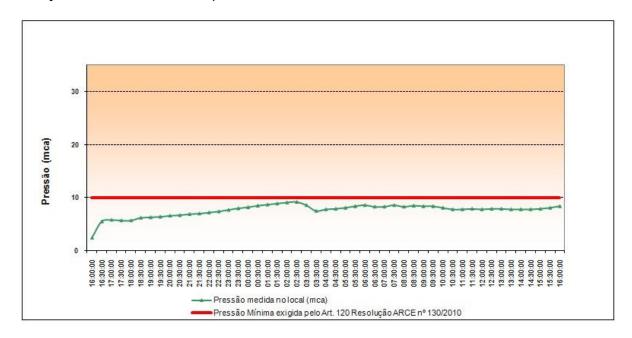


Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizada pela **CAGECE** e **SISÁGUA** na <u>rede de distribuição</u> do SAA de Martinópole, no período de <u>julho/2013</u> a dezembro/2013 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

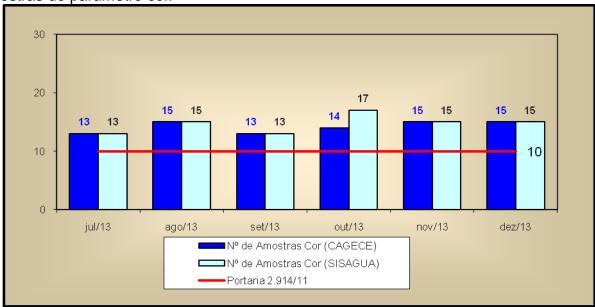




Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizada pela **CAGECE** e **SISÁGUA** na <u>rede de distribuição</u> do SAA de Martinópole, no período de <u>julho/2013</u> a dezembro/2013 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.

