

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO  
RF/CSB/0019/2015**

Referência: Processo PCSB/CSB/0010/2015

**Assunto: Acompanhamento do Plano para  
Abastecimento de Água e de Esgotamento  
Sanitário para o Período de Romaria do  
Nascimento de Padre Cícero  
Março de 2015 – Juazeiro do Norte**

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

Fortaleza – CE

Abril/2015

## ÍNDICE

<b>1. IDENTIFICAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVO .....</b>	<b>3</b>
2.1. Objetivo Geral.....	3
2.2. Objetivo Específico .....	3
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>4</b>
<b>4. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES .....</b>	<b>4</b>
4.1. Avaliação do Plano - Resolução nº 70/2006.....	5
4.1.1. Apresentação do Plano – Art. 1º .....	5
4.1.2. Estratégias do Plano – Art. 2º .....	5
4.1.3. Relação das Romarias – Art. 3º .....	6
4.1.4. Explicitações das Informações – Art. 5º .....	6
4.1.5. Campanha de Uso Racional da Água – Art. 6º .....	7
4.1.6. Solução Emergencial Exequível – Art. 7º .....	8
4.2. Acompanhamento da Execução do Plano .....	9
4.2.1. Níveis de Pressão e Continuidade .....	10
4.2.1.1. Avaliação Geral nas Áreas de Concentração de Romeiros .....	11
4.2.2. Esgotamento Sanitário .....	19
4.2.3. Avaliação Conclusiva .....	22
4.3. Relatório de Avaliação – Art. 8º .....	22
<b>5. CONSTATAÇÕES E DETERMINAÇÕES .....</b>	<b>23</b>
<b>6. RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>26</b>
<b>7. EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>27</b>
<b>8. APOIO TÉCNICO À ARCE .....</b>	<b>27</b>
<b>9. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO .....</b>	<b>27</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>28</b>

## 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

**UN-BSA – Unidade de Negócio da Bacia do Salgado**

**Endereço:** Rua Delmiro Gouveia, S/N, Santa Tereza – CEP 63.050-398, Juazeiro do Norte-CE.

**Telefone:** (88) 3571 - 2214      **Fax:** (88) 3571 - 1886

## 2. OBJETIVO

Nos dias 23 e 24 de março de 2015, em conformidade com o Ofício OF/CSB/0173/2015, de 4 de fevereiro de 2015, constante do Processo PCSB/CSB/0010/2015, foi realizada inspeção técnica nas instalações do sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário (SAA/SES) da sede municipal de Juazeiro do Norte.

### 2.1. Objetivo Geral

Avaliar o cumprimento da Resolução ARCE nº 70/2006, que dispõe sobre o Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário a ser executado nos períodos de Romarias no Município de Juazeiro do Norte, pela CAGECE, conforme Contrato de Concessão.

### 2.2. Objetivo Específico

Avaliar a execução do Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário para os períodos de Romarias em Juazeiro do Norte, referente à Romaria de Nascimento do Padre Cícero que ocorreu no período de 22 a 24 de março de 2015.

### 3. METODOLOGIA

Foram executadas na inspeção de campo uma série de ações necessárias à verificação dos objetivos, para o acompanhamento do “Plano de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário para o período de Romaria de Nascimento do Padre Cícero”, apresentado pela CAGECE, fls. 02 a 60 do PADM/CSB/00167/2014.

Os trabalhos foram desenvolvidos nos dias 23/03/2015 e 24/03/2015, com vistas a verificar o atendimento dos objetivos, compreendendo:

- ✓ Verificação do conteúdo do Plano de Romaria e sua adequação à Resolução ARCE nº 70/2006;
- ✓ Levantamento dos dados e informações sobre a execução das ações previstas no plano;
- ✓ Medição de pressões instantâneas e contínuas, para atestar a regularidade do fornecimento de água à população, inclusive a população de romeiros (flutuante);
- ✓ Abordagem sobre o regime de funcionamento operacional dos sistemas em períodos normais e de Romarias;
- ✓ Visita e inspeção das instalações do SAA (rede de distribuição e ligações) e SES (rede coletora, elevatórias e ETE) de Juazeiro do Norte;
- ✓ Pesquisa de satisfação com relação ao abastecimento de água nas áreas de concentração de romeiros (bairros Centro e Socorro), e nas áreas livres da influência do Plano (bairro Horto), não sendo objetivo do trabalho os demais bairros de Juazeiro do Norte – CE.

As atividades desenvolvidas durante a ação de fiscalização permitiram fazer avaliação conclusiva dos objetivos do Plano de Abastecimento de Água para a Romaria de Nascimento de Padre Cícero/2015.

### 4. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES

Neste item são avaliadas as ações desenvolvidas pela CAGECE para cumprimento do Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário para o Período de Romaria de Nascimento do Padre Cícero, e cada uma das obrigações contidas nos artigos da Resolução nº 70 da ARCE, de 24 de agosto de 2006.

No relatório são apresentadas a obrigação legal, as evidências apuradas pela ARCE mediante análise das informações coletadas e obtidas, e, por fim, a partir das constatações, o parecer conclusivo sobre a avaliação e acompanhamento do Plano de Romarias.

#### **4.1. Avaliação do Plano - Resolução nº 70/2006**

O Plano enviado para a ARCE foi avaliado com base no disposto na Resolução nº 70/2006, que trata do prazo de apresentação, estratégia de operação, manutenção e atendimento ao usuário, relação das romarias e respectivos períodos e, por fim, do conteúdo mínimo exigido no documento, conforme a seguir.

##### **4.1.1. Apresentação do Plano – Art. 1º**

**Descrição do Art. 1º:** *O Plano para Abastecimento de Água nos períodos de Romarias no Município de Juazeiro do Norte deverá ser apresentado pela CAGECE até o último dia de abril de cada ano, para ser discutido com o Município e a ARCE.*

**Evidências:** O Plano foi apresentado pela CAGECE – Juazeiro do Norte em 12 de setembro de 2014, cuja análise consta do processo nº PADM/CSB/0167/2014.

##### **4.1.2. Estratégias do Plano – Art. 2º**

**Descrição do Art. 2º:** *O PRESTADOR DE SERVIÇO elaborará o Plano que trata o Art. 1º, definindo as estratégias de operação, manutenção e atendimento ao usuário de forma a assegurar o abastecimento de água e o esgotamento sanitário para os períodos de Romarias.*

**Evidências:** O Plano de Romarias identifica de maneira satisfatória as estratégias de operação, manutenção e atendimento ao usuário, no sentido de assegurar o abastecimento de água e esgotamento sanitário da população normal e flutuante durante o período de romaria.

#### 4.1.3. Relação das Romarias – Art. 3º

**Descrição do Art. 3º:** *O Plano deverá relacionar todas as Romarias do Município para o período de 12 (doze) meses, as quais deverão ser tratadas separadamente, em função de peculiaridades inerentes a cada uma.*

**Evidências:** O Plano apresentado pela CAGECE – Juazeiro do Norte em 12 de setembro de 2014 (fls 03 a 46 do Processo PADM/CSB/0167/2014), relaciona todas as romarias do período de janeiro a dezembro, individualizadas, com suas peculiaridades, conforme determina a Resolução ARCE 70/2006, artigo 3º.

#### 4.1.4. Explicitações das Informações – Art. 5º

**Descrição do Art. 5º:** *Para cada Romaria deverão ser explicitadas, dentre outras, as seguintes informações:*

- I. Identificação da Romaria e seu período de ocorrência, contemplando, entre outras, as seguintes Romarias:
  - a) Janeiro – Dia de Reis de Dia de São Sebastião;*
  - b) Fevereiro – Festa de Candeias;*
  - c) Março – Aniversário de Nascimento do Padre Cícero;*
  - d) Julho – Aniversário de Morte do Padre Cícero;*
  - e) Setembro – Festa da Padroeira Nossa Senhora das Dores;*
  - f) Outubro – Festa de São Francisco;*
  - g) Novembro – Festa do Romeiro e Dia de Finados;*
  - h) Dezembro – Natal.**
- II. População normal e flutuante (prevista), identificando a área de concentração da população flutuante;*
- III. Área de cobertura dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário;*
- IV. Descrição dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário da área de cobertura;*

- V. *Capacidade de atendimento dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário da área de cobertura;*
- VI. *Regime de abastecimento de água por sistemas, se contínuo (24 horas) ou se rodízio (identificar os bairros e como se dará o abastecimento, relacionando as horas de cada dia que os mesmos serão abastecidos);*
- VII. *Volumes de água consumidos em períodos normais e de Romarias;*
- VIII. *Volumes de esgoto coletados em períodos normais e de Romarias;*
- IX. *Descrição de como será o atendimento às reclamações dos usuários de água e esgoto da cidade;*
- X. *Dimensionamento das equipes de manutenção com os respectivos horários de trabalho e plantões;*
- XI. *Proposta de divulgação do Plano para a População.*

*§ 1º - Para o caso de haver rodízio no abastecimento de água, o Plano deverá identificar os bairros e como se dará o abastecimento, relacionando as horas de cada dia que os mesmos serão abastecidos;*

*§ 2º - Na descrição dos serviços de atendimento público, deverão ser estabelecidos os horários de funcionamento de lojas de atendimentos, bem como atendimento telefônico de plantão, que deverá incluir serviço de discagem gratuita;*

*§ 3º - Na divulgação do Plano para o público, dar-se-á ênfase ao funcionamento dos serviços e nos canais de comunicação disponíveis em cada período de Romaria, informando os respectivos horários de funcionamento das lojas e do teleatendimento, citando endereços e números telefônicos.*

**Evidências:** O Plano apresentado pela CAGECE – Juazeiro do Norte em 12 de setembro de 2014, por meio do Ofício nº 1279/2014/GECOR/AGR (fl. 2 do PADM/CSB/0167/2014), identifica, de forma explícita, as informações relacionadas à Romaria de Nascimento do Padre Cícero, exigidas nos incisos I a XI e parágrafos 1º ao 3º do artigo 5º da Resolução ARCE nº 70/2006.

#### 4.1.5. Campanha de Uso Racional da Água – Art. 6º

**Descrição do Art. 6º:** *Durante cada período de Romaria, deverá ser intensificada a veiculação da campanha que contemple o uso racional de água.*

**Evidências:** O Plano apresentado pela CAGECE – Juazeiro do Norte em 12 de setembro de 2014, prevê veiculação de campanha para o uso racional da água, durante a campanha de divulgação do mesmo, orientando a população a reservar água e priorizar o abastecimento humano, evitando o desperdício (fls 60 do Processo PADM/CSB/0167/2014).

No ato da inspeção, a CAGECE apresentou versão impressa do comunicado à população sobre a campanha de racionalização para a Romaria de Nascimento do Padre Cícero, veiculado pela rádio local (Rádio Pe. Cícero) no dia 21 de março de 2015, fls. 4 e 5 do PCSB/CSB/0010/2015.

#### 4.1.6. Solução Emergencial Exequível – Art. 7º

**Descrição do Art. 7º:** *O Plano deverá conter solução emergencial exequível para o caso de haver um colapso dos sistemas nos períodos de Romarias, sem prejuízo do fornecimento de emergência às unidades usuárias que prestam serviços essenciais à população.*

**Evidências:** O Plano, apresentado pela CAGECE – Juazeiro do Norte em 11 de setembro de 2014 (fls 23 a 25 do Processo PADM/CSB/0167/2014), contém solução emergencial exequível para o caso de haver um colapso nos sistemas nos períodos de Romarias. A solução emergencial é composta de duas medidas. A primeira usa a capacidade de reservação do sistema, estabelecendo a operação dos reservatórios em sua capacidade máxima, de forma que garanta a distribuição por um período aproximado de três horas, tempo suficiente para a providência de outras ações. A segunda usa a capacidade de manobras do sistema, que permite o remanejamento de água de um sistema para o outro e/ou ativação de algum poço com Grupo Gerador.



#### 4.2. Acompanhamento da Execução do Plano

O acompanhamento da execução do Plano consistiu basicamente no levantamento de dados e medições de pressões contínuas, tanto nas áreas de concentração dos rromeiros, como em áreas sujeitas à influência do Plano, em decorrência desta concentração. Para tanto, foi realizada a verificação dos regimes de abastecimento especificados no Plano, levando em consideração os aspectos de continuidade e regularidade no fornecimento de água, em atendimento ao *caput* e parágrafo 1º do artigo 120, ao *caput* do artigo 122 e aos incisos I e II do artigo 154 da Resolução ARCE nº 130/2010.

Para garantir a realização de reparos nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, o Plano de Romaria prevê equipes de manutenção, que devem trabalhar na forma de plantão presencial e sobreaviso, por 24 horas, para atender qualquer emergência. No ato da inspeção, verificou-se que a CAGECE possui uma escala de plantão dos funcionários para atender as solicitações e reclamações dos usuários quanto aos serviços de água e esgoto (**Foto 1**).

CAGECE			
CALENDÁRIO DE PLANTÃO DA EQUIPE DE MANUTENÇÃO DE 23 DE MARÇO DE 2015			
Setor: Abastecimento			
Plantão	Sobrevisto	Feriado	Função
...	...	...	...
Setor: Esgotamento Sanitário			
...	...	...	...
Setor: Manutenção e Instalação			
...	...	...	...

23 08:38 MAR 23 2015

**Foto 1** – Escala da equipe de plantão da coordenação técnica.

#### 4.2.1. Níveis de Pressão e Continuidade

A equipe de fiscalização da ARCE realizou, nos dias 23/03/2015 e 24/03/2015, medições de pressões contínuas de pressão na rede de distribuição, através de data loggers (**Anexo III – Quadros 2 a 4 e Gráficos 1 a 3**), mais especificamente nos cavaletes das ligações de água, com a finalidade de verificar o cumprimento do Plano apresentado, considerando os seguintes critérios:

- ✓ Abranger todos os bairros de concentração dos romeiros, áreas de influência e áreas livres de influência;
- ✓ Redução da tolerância da pressão dinâmica mínima de 10 mca para 7,5 mca.

Os valores das pressões verificadas foram apresentados e analisados, considerando:

- ✓ A representação do resultado individual no conjunto das medições;
- ✓ O comparativo das pressões contínuas; e
- ✓ A ocorrência de paralisações emergenciais.

Os resultados obtidos foram agrupados segundo as seguintes faixas:

- ✓ Menor que **7,5** mca – faixa com base na altura máxima da entrada da tubulação alimentadora do reservatório superior da unidade consumidora – fora da faixa permitida;
- ✓ Entre **7,5** e **10** mca – faixa com base na altura máxima de entrada da tubulação alimentadora do reservatório superior da unidade consumidora e o mínimo permitido – fora da faixa permitida, porém dentro da tolerância de atendimento nos períodos de romarias;
- ✓ Entre **10** e **50** mca – faixa com base nos limites mínimo e máximo permitidos (*caput* e parágrafo 1º do artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010) – dentro da faixa permitida;
- ✓ Maior que **50** mca – faixa com base no máximo permitido (parágrafo 1º do artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010) – fora da faixa permitida.

Os resultados provenientes de medições realizadas durante eventuais paralizações não serão apresentados, considerando o que menciona o inciso III do artigo 120 da Resolução nº 130/2010 o qual dispensa o cumprimento do requisito de pressão, caso seja comprovado que *“a baixa pressão ocorreu devido as obras de reparação, manutenção ou construções novas, desde que o prestador de serviços tenha dado o aviso prévio de quarenta e oito horas aos usuários afetados”* e o *caput* do artigo 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE *“o prestador de serviços assegurará o serviço de fornecimento de água de forma contínua, sem interrupções decorrentes de deficiência nos sistemas ou capacidade inadequada, garantindo sua disponibilidade durante as vinte e quatro horas do dia”*. Ressalta-se que, não houve ocorrência operacional nos dias da Romaria do Nascimento de Padre Cícero.

#### 4.2.1.1. Avaliação Geral nas Áreas de Concentração de Romeiros

A avaliação geral das áreas de concentração dos romeiros considerou o disposto no Plano de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário para o período de Romarias, o qual prevê:

- a) Na área de concentração dos romeiros, o sistema de abastecimento de água será contínuo, podendo ser registradas pressões abaixo da mínima recomendada pela Resolução nº 130/2010 da ARCE, em momentos de pico de consumo;
- b) No bairro Horto, o abastecimento será diário, porém com continuidade na Colina do Horto, área onde se concentram as atividades religiosas;
- c) Os bairros Santa Tereza, Romeirão, João Cabral, Lagoa Seca, Jardim Gonzaga, Pirajá, Antônio Vieira e Triângulo, bem como os bairros localizados na zona de pressão atendida pelo RAP-07, terão redução nos horários de abastecimento para que seja remanejado água dos mesmos para as áreas de maior concentração de romeiros.

Considerando o previsto no Plano, realizou-se uma Pesquisa de Satisfação nos bairros Centro, Socorro e Horto, onde os moradores foram questionados com as seguintes perguntas:

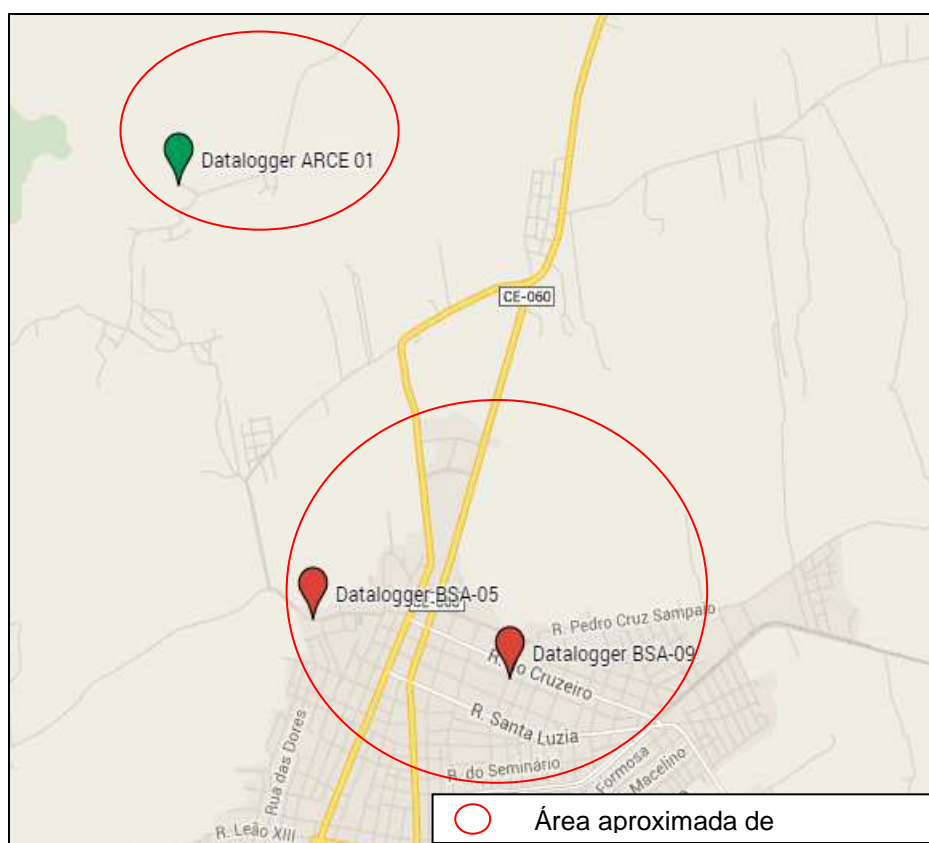
1. Como está o abastecimento de água durante a Romaria, tem água no domicílio?

2. Antes do período de Romaria, o abastecimento de água é regular?
3. Faltou água durante a Romaria? Quando?

Nas áreas de concentração dos Romeiros, foram instalados 3 (três) aparelhos de medição contínua de pressão *dataloggers*. Os *loggers* foram dispostos nos seguintes endereços (**Fotos 2 a 4**):

1. Rua São Francisco, 778 – Centro (BSA 09);
2. Av. Leandro Bezerra (CAPs), 535 – Socorro (BSA 05); e
3. REL-03 – Rua da Colina do Horto - Horto (ARCE 01);

O logger do REL-03 - Rua da Colina do Horto no bairro Horto (ARCE 01), foi instalado a fim de verificar o abastecimento fora da área de influência dos romeiros. A **Figura 1**, apresenta a localização dos aparelhos de medição contínua de pressão e sua área aproximada de abrangência.



**Figura 1** – Localização dos aparelhos de medição contínua de pressão nas áreas de abrangência e de influência do Plano de Romarias.



**Foto 2** – Datalogger BSA-05 - Medição contínua de pressão na Av. Leandro Bezerra, 535 (CAPs) – Socorro.

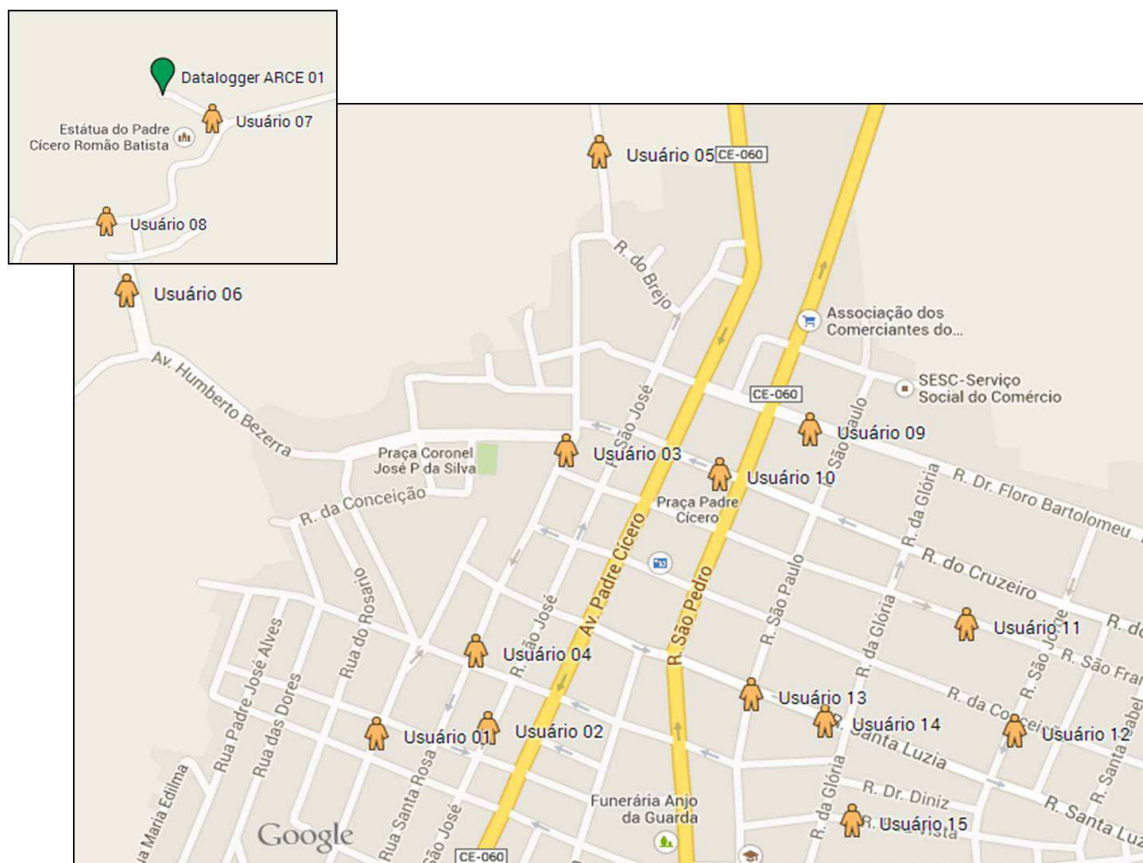


**Foto 3** – Datalogger BSA-09 - Medição contínua de pressão na Rua São Francisco, 778 - Centro.



**Foto 4** – Datalogger ARCE-01 - Medição contínua de pressão na Rua Colina do Horto (REL-03) – Horto.

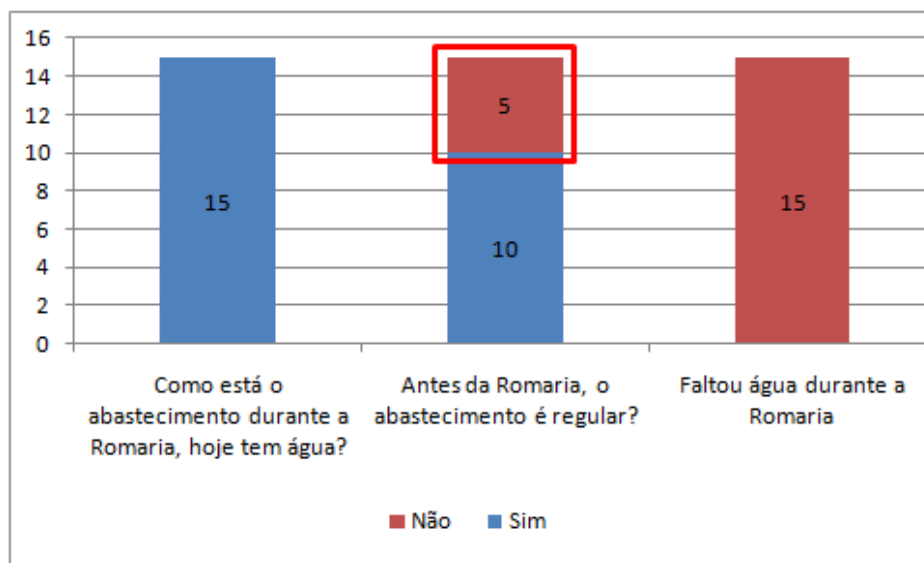
A partir da localização dos *dataloggers*, definiu-se a área para realizar a Pesquisa de Satisfação quanto ao abastecimento de água. Foram entrevistados 15 usuários dos serviços da CAGECE distribuídos entre os bairros Centro, Socorro e Horto (**Figura 2**).



**Figura 2** – Localização dos usuários dos serviços da CAGECE participantes da Pesquisa de Satisfação nos bairros Centro, Socorro e Horto.

Os resultados da pesquisa de satisfação (**Anexo III – Quadro 1**) são demonstrados na **Figura 3**.

Segundo a opinião dos moradores entrevistados, não houve falta de água durante o período de romaria. Entretanto, com relação ao abastecimento de água **antes do período da Romaria**, 5 moradores (33,3%) relataram que houve problemas quanto à regularidade, enquanto 10 (66,6%) disseram que houve normalidade do abastecimento.



**Figura 3** – Resultados gerais da pesquisa de satisfação realizada durante a Romaria no dia 24/03/2015.

Analisando-se comparativamente as Romarias listadas na **Tabela 1** com relação a pesquisa de satisfação realizada pela ARCE, verifica-se que a CAGECE vem melhorando o atendimento quanto ao abastecimento de água às populações flutuantes. Fatos constatados nos Relatórios de Fiscalização RF/CSB/0052/2013, RF/CSB/0017/2014, RF/CSB/0055/2014 e no presente documento.

**Tabela 1** – Análise comparativa das reclamações da pesquisa de satisfação.

Romaria	Como está o abastecimento durante a Romaria, hoje tem água?		Antes da Romaria, o abastecimento é regular?		faltou água durante a Romaria?	
	S	N	S	N	S	N
Finados	24	4	21	7	6	22
Candeias	20	2	13	9	4	18
Nascimento Pe. Cícero	15	0	10	5	0	15

Durante a realização da pesquisa de satisfação no bairro Horto, na Rua do Horto, nº 489, a Sr<sup>a</sup>. Maria Lídia, que mora neste endereço, informou que a CAGECE após a

retirada dos vazamentos recupera o pavimento, porém o mesmo logo se deteriora, causando transtornos à população (**Foto 5**).



**Foto 5** – Pavimento sem recuperação na Rua do Horto.

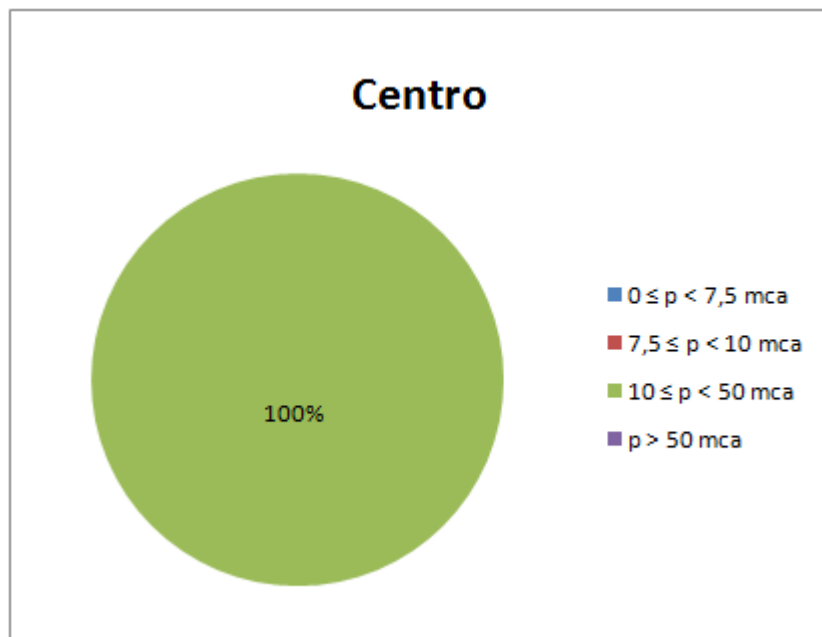
Com relação as medições contínuas de pressão (**Anexo III – Quadros 2 a 4; Anexo IV – Gráficos 1 a 3**), a avaliação dos resultados foi realizada por bairro e área de concentração:

#### **a. Bairro Centro**

O *datalogger* BSA 09 foi instalado na Rua São Francisco, 778, das 12:00 horas do dia 23/03/2015 às 17:00 horas do dia 24/03/2015. Os resultados apresentaram pressões variando de 13,56 a 33,26 mca, caracterizando pressões acima da mínima permitida pelo *caput* do artigo 120 da Resolução ARCE 130/2010 (**Anexo III – Quadro 4 e Anexo IV – Gráfico 2**).

A **Figura 4** demonstra que as pressões, compreendidas nas faixas menor que 7,5 mca, entre 7,5 e 10 mca, entre 10 e 50 mca e maior que 50 mca, representaram do total das horas monitoradas, respectivamente, 0%, 0%, 100% e 0%.



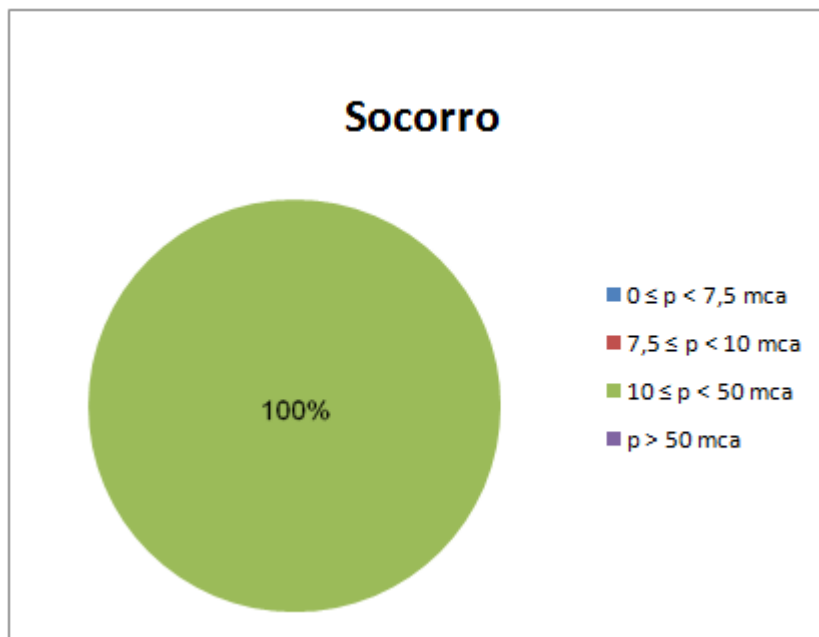


**Figura 4** – Níveis de pressões por faixas – Centro.

#### a. Bairro Socorro

O *datalogger* BSA 03 foi instalado na Av. Leandro Bezerra, 535, das 11:00 horas do dia 22/03/2015 às 18:00 horas do dia 24/03/2015. Os resultados apresentaram pressões variando de 29,73 a 33,89 mca, caracterizando pressões acima da mínima permitida pelo *caput* do artigo 120 da Resolução ARCE 130/2010 (**Anexo III – Quadro 3 e Anexo IV – Gráfico 1**).

A **Figura 5** demonstra que as pressões, compreendidas nas faixas menor que 7,5 mca, entre 7,5 e 10 mca, entre 10 e 50 mca e maior que 50 mca, representaram do total das horas monitoradas, respectivamente, 0%, 0%, 100% e 0%.

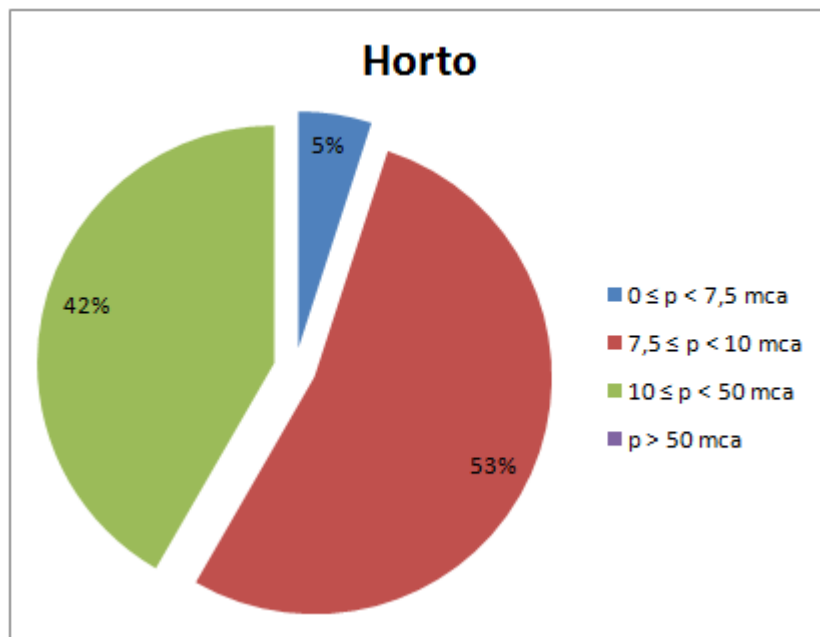


**Figura 5** – Níveis de pressões por faixas – Socorro.

#### **b. Bairro Horto**

O *datalogger* ARCE-01 foi instalado na saída do REL-03, na Rua da Colina do Horto, das 10:30 horas do dia 23/03/2015 às 16:00 horas do dia 24/03/2015. Os resultados apresentaram pressões variando de -2,30 a 11,10 mca, caracterizando pressões abaixo da tolerância mínima permitida no período de romarias de 7,5 mca. No entanto, ressalta-se que o bairro Horto não está inserido na área de influência desta Romaria (**Anexo III – Quadro 2** e **Anexo IV – Gráfico 1**). Por isso e considerando-se, ainda, que as baixas pressões foram prontamente corrigidas, bem como a pesquisa de campo não detectou problemas no abastecimento, conclui-se que o plano atendeu as expectativas de fornecimento de água da área.

A **Figura 6** demonstra que as pressões, compreendidas nas faixas menores que 7,5 mca, entre 7,5 e 10 mca, entre 10 e 50 mca e maior que 50 mca, representaram do total das horas monitoradas, respectivamente, 5%, 53%, 42% e 0%.



**Figura 6** – Níveis de pressões por faixas – Horto.

#### 4.2.2. Esgotamento Sanitário

A ARCE visitou a estação elevatória EEE-Malvas e a ETE-Malvas que recebem a contribuição dos esgotos dos bairros de concentração dos romeiros (**Fotos 6 a 10**).

Foram constatadas algumas não-conformidades na EEE-Malvas e na ETE-Malvas, como:

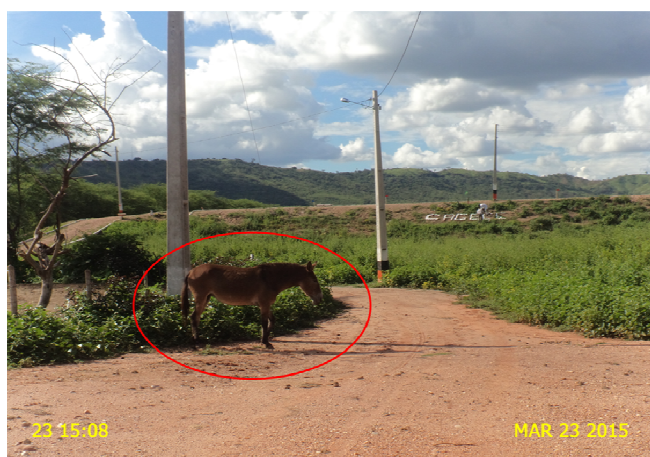
- EEE-Malvas:
  - a) Acúmulo de areia no leito de secagem (**Fotos 6 e 7**);
  - b) Vala de drenagem obstruída pela areia (**Fotos 6 e 7**).
  
- ETE-Malvas:
  - a) Presença de animais na área da ETE-Malvas (**Foto 8**);
  - b) Na lagoa aeróbia 1 a estrutura de inspeção da saída de esgoto está com a grade de proteção danificada e em processo de corrosão. (**Foto 9**);
  - c) Na lagoa aeróbia 2 a estrutura de inspeção da saída de esgoto está em processo de corrosão. (**Foto 10**);



**Foto 6** – EEE – Malvas: vista geral.



**Foto 7** – EEE - Malvas: acúmulo de areia e vala de drenagem em inadequadas condições de operação e manutenção.



**Foto 8** – ETE: presença de animais.



**Foto 9** – Lagoa aeróbia 1: Estrutura de inspeção da saída de esgoto com grade de proteção danificada e em processo de corrosão.



**Foto 10** – Lagoa aeróbia 2: Estrutura de inspeção da saída de esgoto em processo de corrosão.

No Relatório de Fiscalização da Romaria de Finados RF/CSB/0052/2013 constatou-se que não existia iluminação adequada na área da ETE-Malvas e que a lagoa anaeróbia estava desativada, gerando os termos de notificações TN/CSB/0317/2013 e TN/CSB/0318/2013, já atendidos.

As **fotos 11 a 13**, registrados nessa nova inspeção, demonstram as medidas tomadas pela CAGECE: adequação da iluminação da ETE-Malvas e as 02 (duas) lagoas, em funcionamento, transformadas em lagoas aeróbias com instalação de aeradores, afim de melhor a eficiência do tratamento e diminuir a geração de maus odores.



**Foto 11** – Postes de iluminação da ETE.



**Foto 12** – Lagoa aeróbia 1: aeradores em funcionamento.



**Foto 13** – Lagoa aeróbia 2: aeradores em funcionamento.

#### 4.2.3. Avaliação Conclusiva

A **Tabela 2** apresenta uma avaliação geral dos níveis de pressão e continuidade nos bairros de concentração deromeiros.

De acordo com as medições de pressões efetuadas, foram registradas pressões nos intervalos  $0 \leq p \leq 7,5$  mca (fora da faixa permitida) em 3%; e nos intervalos  $7,5 \leq p \leq 10$  mca (fora da faixa permitida, embora dentro da tolerância de atendimento) em 32%, ambas no bairro Horto.

**Tabela 2** – Avaliação geral dos níveis de pressão e de continuidade nos bairros Centro, Socorro e Horto.

Bairro	Segmento	Pesquisa de Satisfação	Datalogger
Centro	Baixa Pressão	N	N
	Descontinuidade	N	N
Socorro	Baixa Pressão	N	N
	Descontinuidade	N	N
Horto*	Baixa Pressão	N	S
	Descontinuidade	N	S

S = sim; N = não; ND = não determinado

\* O bairro Horto foi considerado na pesquisa de satisfação, apesar de não estar inserido na área de abrangência do Plano.

Os resultados avaliados demonstram que o plano de abastecimento de água e esgotamento sanitário apresentado para suprir a demanda da Romaria de Nascimento do Padre Cícero atendeu aos objetivos do plano.

Em relação ao esgotamento sanitário, foram constatadas algumas não-conformidades na EEE-Malvas e na ETE-Malvas relatadas no item 4.2.2.

#### 4.3. Relatório de Avaliação – Art. 8º

**Descrição do Art. 8º:** Após o encerramento de cada Romaria, a CAGECE terá 30 dias para elaborar e encaminhar para o Município e à ARCE um Relatório de Avaliação, em cujo conteúdo deverão constar todos os itens do Plano e os resultados obtidos com sua

implementação, com vistas a detecção de melhorias e/ou correção de falhas para as próximas Romarias.

**Evidências:** A Tabela 3 apresenta a situação de entrega dos Relatórios de Avaliação, quanto as Romarias anteriores, constantes no Plano de Romarias 2014/2015. A CAGECE não apresentou o Relatório Técnico de Avaliação do plano de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário para a Romaria de Natal. O prazo estabelecido em norma era até 25/01/2015.

O Plano, conforme a Resolução nº 70/2006 da ARCE, é apresentado em abril de cada ano, para análise e aprovação da ARCE. Desta forma, a obrigatoriedade da apresentação do Relatório de Avaliação inicia-se com a Romaria de Aniversário de Morte do Padre Cícero que ocorre do dia 18 ao dia 20 de julho.

**Tabela 3 – Relatório de Avaliação 2014/2015.**

Período	Romarias Realizadas	Relatório de Avaliação Datalogger
18 a 20 de Julho/2014	Aniversário de Morte de Pe. Cícero	Apresentado
13 a 15 de Setembro/2014	Nossa Senhora das Dores	Apresentado
02 a 04 de Outubro/2014	São Francisco	Apresentado
29 a 01 de Novembro/2014	Romaria de Finados	Apresentado
22 a 25 de Dezembro/2014	Romaria de Natal	Pendente desde 25/01/2015
22 a 24 de Março/2015	Romaria do Nascimento de Pe. Cícero	Prazo até 23/04/2015

## 5. CONSTATAÇÕES E DETERMINAÇÕES

### CONSTATAÇÃO C1

- Na área da ETE-Malvas, verificou-se a presença de animais (Anexo II - item 2);
- A estrutura de inspeção da chegada do esgoto está em processo de corrosão nas lagoas aeróbias 1 e 2 (Anexo II - item 1);
- A grade de apoio da estrutura de inspeção da chegada de esgoto da lagoa aeróbia 1 está danificada (Anexo II - item 1).

**Infração 01.07 – Res. 147/2010:** Não realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes do sistema de esgotamento sanitário.

**Normas infringidas:** Art. 22 do Código de defesa do Consumidor e arts. 2º e 119 da Resolução 130/2010 da ARCE, descritos a seguir:

**Art. 22 do CDC** – *Os órgãos públicos, por si ou suas empresas, concessionárias, permissionárias ou sob qualquer outra forma de empreendimento, são obrigados a fornecer serviços adequados, eficientes, seguros e, quanto aos essenciais, contínuos.*

**Parágrafo único.** *Nos casos de descumprimento, total ou parcial, das obrigações referidas neste artigo, serão as pessoas jurídicas compelidas a cumpri-las e a reparar os danos causados, na forma prevista neste Código.*

**Art. 2º da Res. 130/2010** – *Compete ao prestador de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, nos municípios sob sua responsabilidade, o planejamento, a execução das obras e instalações, a operação e manutenção dos serviços de captação, transporte, tratamento, reservação e distribuição de água, e o esgotamento, tratamento e disposição final dos esgotos sanitários, a medição dos consumos, o faturamento, a cobrança e arrecadação de valores e monitoramento operacional de seus serviços, nos termos desta Resolução, observados os contratos de concessão e de programa de cada município.*

**Art. 119 da Res. 130/2010** – *O prestador de serviços é responsável pela operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, devendo mantê-las em bom estado de limpeza, conservação, manutenção, organização e de segurança.*

**§ 1º** - *No cumprimento do bom estado de limpeza, conservação, manutenção e organização, o prestador de serviços deverá tomar as providências necessárias para garantir condições satisfatórias de higiene, evitar a deterioração das instalações e demais estruturas, verificar possível contaminações do meio ambiente e minimizar perda de água.*

**§ 2º** - *No cumprimento da segurança, devem ser observados os fatores que possam ocasionar acidentes e as condições de restrição do acesso de terceiros a área física dos sistemas, como a presença de sinalizadores e avisos de advertência.*

**Determinação D1:** A CAGECE deve realizar operação e manunteção adequada das unidades integrantes dos sistemas de esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constação C1.

**Prazo para atendimento: 180 dias.**



## **CONSTATAÇÃO C2**

- a) A CAGECE não apresentou o Relatório de Avaliação da Romaria de Natal, ocorrida no período de 22/12/2014 a 25/12/2014, cujo prazo de entrega era 25/01/2015 (Anexo II - item 3).

**Infração 03.04 – Res. 147/2010:** Não fornecer informações à ARCE, na forma e nos prazos estabelecidos, ou restringir de qualquer forma o acesso às instalações, documentos e quaisquer outras fontes de informações pertinentes às atividades de regulação da ARCE.

**Normas infringidas:** Art. 22 do Código de defesa do Consumidor e art. 8º da Resolução 70/2006 da ARCE, descritos a seguir:

***Art. 22 do CDC** – Os órgãos públicos, por si ou suas empresas, concessionárias, permissionárias ou sob qualquer outra forma de empreendimento, são obrigados a fornecer serviços adequados, eficientes, seguros e, quanto aos essenciais, contínuos.*

***Parágrafo único.** Nos casos de descumprimento, total ou parcial, das obrigações referidas neste artigo, serão as pessoas jurídicas compelidas a cumpri-las e a reparar os danos causados, na forma prevista neste Código.*

***Art. 8º da Res. 70/2006** – Após o encerramento de cada Romaria, a CAGECE terá 30 dias para elaborar e encaminhar para o Município e a ARCE um Relatório de Avaliação, em cujo conteúdo deverão constar todos os itens do Plano e os resultados obtidos com sua implementação, com vistas a detecção de melhorias e/ou correção de falha para as próximas Romarias.*

**Determinação D2:** A CAGECE deve fornecer informações à ARCE, na forma e nos prazos estabelecidos, e não restringir de qualquer forma o acesso às instalações, documentos e quaisquer outras fontes de informações pertinentes às atividades de regulação da ARCE, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

**Prazo para atendimento: 30 dias.**

## 6. RECOMENDAÇÕES

### CONSTATAÇÃO C3

- a) Foram constatadas na EEE-Malvas, acúmulo de areia no leito de secagem e na vala de drenagem.

**Recomendação R1:** A CAGECE procure não deixar acumular grande quantidade de areia no leito de secagem e na vala de drenagem da EEE-Malvas.

### CONSTATAÇÃO C4

- a) Durante a realização da pesquisa no bairro Horto, moradora Sr<sup>a</sup> Maria Lídia, na Rua do Horto, nº 489, informou que, após a retirada dos vazamentos, a CAGECE realiza a recuperação do pavimento, porém o mesmo logo se deteriora.

**Recomendação R2:** A CAGECE procure recuperar a pavimentação, após a retirada de vazamentos com qualidade similar ao pavimento original, a fim de que o mesmo não se deteriore com facilidade.

## **7. EQUIPE TÉCNICA**

### **Analista de Regulação CSB/ARCE:**

- Engenheiro Alexandre Caetano da Silva
- Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho
- Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

## **8. APOIO TÉCNICO À ARCE**

### **Tecg<sup>a</sup> em Saneamento Ambiental – CSTA**

- Luciana Barbosa de Freitas

## **9. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO**

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 15 de abril de 2015.

## **ANEXOS**

## **ANEXO I – QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO**

**ANEXO II – RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES**

### ANEXO III – QUADROS

**Quadro 1** – Pesquisa de satisfação quanto ao abastecimento de água da Romaria do Aniversário de Padre Cícero no dia 24/03/2015.

Bairro	Hora	Usuário/ Rua	Como está o abastecimento durante a Romaria, tem água?	Antes da Romaria, o abastecimento é regular?	Faltou água durante a Romaria? Quando?
Socorro	9:50	Francisca Amaro Ferreira	SIM	SIM	NÃO
		R. Santa Cecília, 303			
	10:00	Maria de Lurdes Alves da Silva	SIM	SIM	NÃO
		R. Santa Rosa, 440			
	10:15	Cícero Vireira	SIM	NÃO	NÃO
		R. Santa Rosa, 127			
10:34	Eliane Alves dos Santos	SIM	SIM	NÃO	
	R. Joana Batista Holanda, 36				
10:42	Maria de Lurdes	SIM	NÃO (falta durante a noite)	NÃO	
	R. Leandro Brezerra, 115				
Horto	10:50	Maria Lídia	SIM	SIM	NÃO
		R. do Horto, 489			
	12:08	Janilso João dos Santos	SIM	SIM	NÃO
		R. dos Pombos, 228			
Centro	10:08	Dorismar Machado	SIM	NÃO	NÃO
		R. São José, 868			
	12:21	José Jackson de Matos	SIM	SIM	NÃO
		Av. Dr. Floro Bartolomeu, 256			
	12:25	Miriam Cuimbra Batista	SIM	SIM	NÃO
		Rua do Cruzeiro, 307			
	12:30	José Francisco Tavares de Macedo	SIM	SIM	NÃO
		Rua São Francisco, 676			
	12:33	Cícero Vital Gomes Soares	SIM	SIM	NÃO
		Rua São Jorge, 231			
12:40	Marta Cristina	SIM	SIM	NÃO	
	Rua São Paulo, 521				
12:45	Adailto Francisco Gomes	SIM	NÃO	NÃO	
	Rua Santa Luíza, 626				
12:47	Expedito Moreira Silva	SIM	NÃO	NÃO	
	Rua Boa Vista, 205				
Total		15 usuários	0 Não (0%)	5 Não (33,3%)	15 Não (100%)
			15 Sim (100%)	10 Sim (66,6%)	0 Sim (0%)

**Quadro 2** – Resultados do monitoramento da pressão com a instalação às 10:30 horas do dia 23/03/2015 e retirada às 16:00 horas do dia 24/03/2015, do aparelho datalogger, no endereço localizada na Rua do Horto (REL-03) – Horto (ARCE 01).

Nº Medição	Data	Hora	Pressão medida no local (mca)
1	23/03/2015	10:30:00	9,50
2	23/03/2015	11:00:00	9,90
3	23/03/2015	11:30:00	9,90
4	23/03/2015	12:00:00	9,20
5	23/03/2015	12:30:00	9,20
6	23/03/2015	13:00:00	9,20
7	23/03/2015	13:30:00	9,70
8	23/03/2015	14:00:00	9,40
9	23/03/2015	14:30:00	10,10
10	23/03/2015	15:00:00	9,70
11	23/03/2015	15:30:00	10,40
12	23/03/2015	16:00:00	10,00
13	23/03/2015	16:30:00	10,30
14	23/03/2015	17:00:00	10,30
15	23/03/2015	17:30:00	10,20
16	23/03/2015	18:00:00	9,40
17	23/03/2015	18:30:00	9,50
18	23/03/2015	19:00:00	9,80
19	23/03/2015	19:30:00	10,00
20	23/03/2015	20:00:00	10,10
21	23/03/2015	20:30:00	10,00
22	23/03/2015	21:00:00	9,70
23	23/03/2015	21:30:00	9,50
24	23/03/2015	22:00:00	9,50
25	23/03/2015	22:30:00	10,00
26	23/03/2015	23:00:00	10,00
27	23/03/2015	23:30:00	10,00
28	24/03/2015	00:00:00	9,90
29	24/03/2015	00:30:00	9,90
30	24/03/2015	01:00:00	9,80
31	24/03/2015	01:30:00	9,80
32	24/03/2015	02:00:00	9,80
33	24/03/2015	02:30:00	9,80
34	24/03/2015	03:00:00	9,70
35	24/03/2015	03:30:00	9,70
36	24/03/2015	04:00:00	9,70
37	24/03/2015	04:30:00	9,60
38	24/03/2015	05:00:00	9,60
39	24/03/2015	05:30:00	9,60
40	24/03/2015	06:00:00	9,60
41	24/03/2015	06:30:00	-1,80



Continuação Quadro 2

No Medição	Data	Hora	Pressão medida no local (mca)
42	24/03/2015	07:00:00	9,40
43	24/03/2015	07:30:00	9,40
44	24/03/2015	08:00:00	-2,30
45	24/03/2015	08:30:00	-1,60
46	24/03/2015	09:00:00	9,80
47	24/03/2015	09:30:00	10,10
48	24/03/2015	10:00:00	10,70
49	24/03/2015	10:30:00	10,80
50	24/03/2015	11:00:00	10,90
51	24/03/2015	11:30:00	11,10
52	24/03/2015	12:00:00	10,30
53	24/03/2015	12:30:00	10,30
54	24/03/2015	13:00:00	10,90
55	24/03/2015	13:30:00	9,50
56	24/03/2015	14:00:00	10,80
57	24/03/2015	14:30:00	10,80
58	24/03/2015	15:00:00	10,60
59	24/03/2015	15:30:00	10,50
60	24/03/2015	16:00:00	10,40

**Quadro 3** – Resultados do monitoramento da pressão com a instalação 11:00 horas do dia 22/03/2015 e retirada às 18:00 horas do dia 24/03/2015, do aparelho datalogger, no endereço localizada na Av. Leandro Bezerra, 535 – Socorro (BSA - 03).

Nº Medição	Data	Hora	Pressão medida no local (mca)
1	22/03/2015	11:00:00	13,92
2	22/03/2015	12:00:00	28,22
3	22/03/2015	13:00:00	28,43
4	22/03/2015	14:00:00	29,58
5	22/03/2015	15:00:00	30
6	22/03/2015	16:00:00	30,95
7	22/03/2015	17:00:00	30,74
8	22/03/2015	18:00:00	30,63
9	22/03/2015	19:00:00	31,26
10	22/03/2015	20:00:00	32
11	22/03/2015	21:00:00	31,69
12	22/03/2015	22:00:00	32,11
13	22/03/2015	23:00:00	32,32
14	23/03/2015	00:00:00	32,84
15	23/03/2015	01:00:00	33,37
16	23/03/2015	02:00:00	33,89

Continuação Quadro 3

No Medição	Data	Hora	Pressão medida no local (mca)
17	23/03/2015	03:00:00	33,37
18	23/03/2015	04:00:00	32,42
19	23/03/2015	05:00:00	31,58
20	23/03/2015	06:00:00	30,32
21	23/03/2015	07:00:00	28,43
22	23/03/2015	08:00:00	14,34
23	23/03/2015	09:00:00	27,16
24	23/03/2015	10:00:00	27,48
25	23/03/2015	11:00:00	28,32
26	23/03/2015	12:00:00	30
27	23/03/2015	13:00:00	30,21
28	23/03/2015	14:00:00	29,58
29	23/03/2015	15:00:00	30,74
30	23/03/2015	16:00:00	29,69
31	23/03/2015	17:00:00	30
32	23/03/2015	18:00:00	30,11
33	23/03/2015	19:00:00	29,69
34	23/03/2015	20:00:00	30,53
35	23/03/2015	21:00:00	30,95
36	23/03/2015	22:00:00	31,37
37	23/03/2015	23:00:00	30,74
38	24/03/2015	00:00:00	30,53
39	24/03/2015	01:00:00	30,11
40	24/03/2015	02:00:00	30,32
41	24/03/2015	03:00:00	30,21
42	24/03/2015	04:00:00	30,53
43	24/03/2015	05:00:00	30,95
44	24/03/2015	06:00:00	30,84
45	24/03/2015	07:00:00	30,74
46	24/03/2015	08:00:00	29,69
47	24/03/2015	09:00:00	28,43
48	24/03/2015	10:00:00	28,32
49	24/03/2015	11:00:00	27,9
50	24/03/2015	12:00:00	28,43
51	24/03/2015	13:00:00	29,06
52	24/03/2015	14:00:00	29,37
53	24/03/2015	15:00:00	29,79
54	24/03/2015	16:00:00	30,21
55	24/03/2015	17:00:00	30,95
56	24/03/2015	18:00:00	29,58

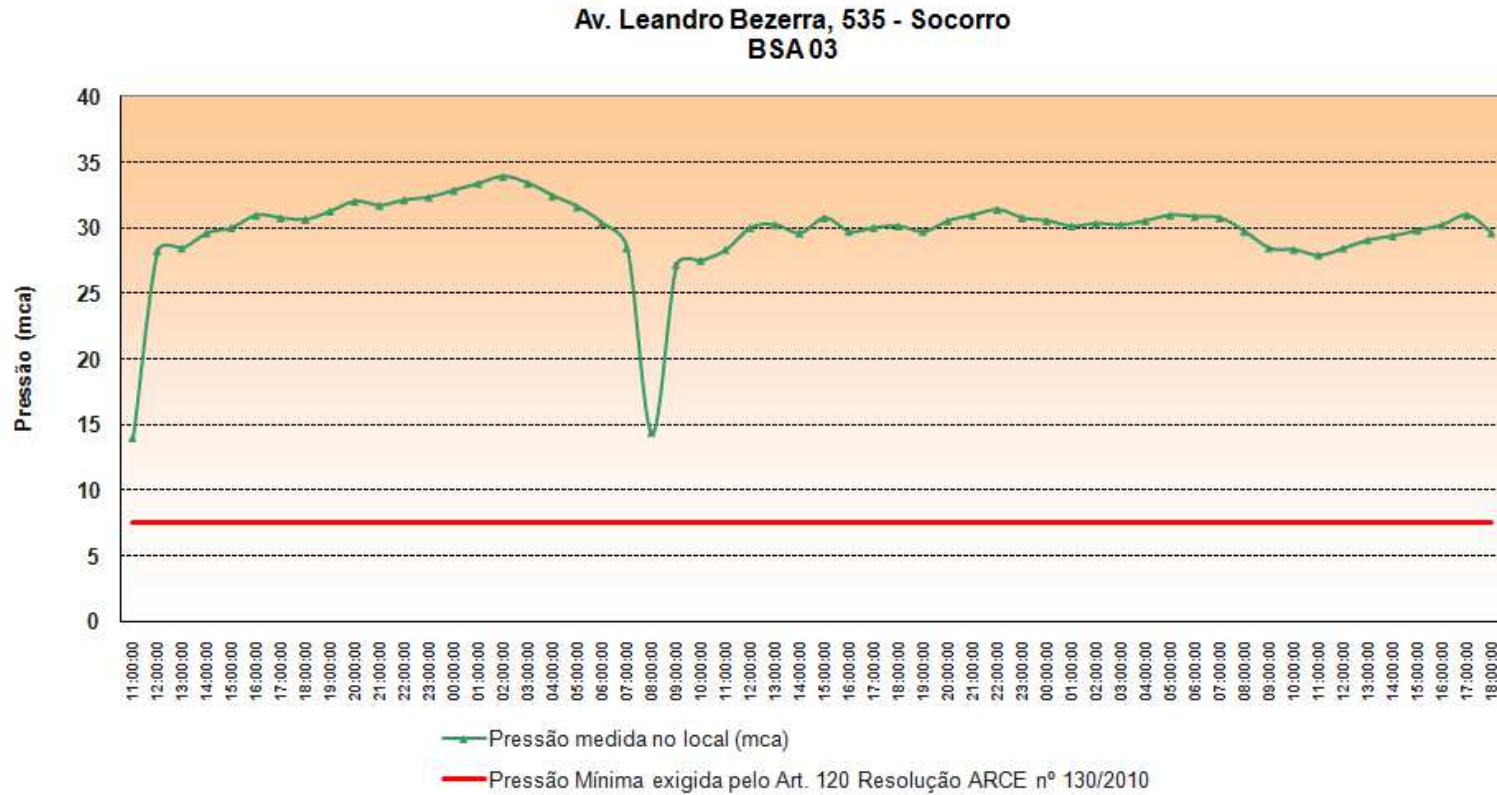
**Quadro 4** – Resultados do monitoramento da pressão com a instalação às 12:00 horas do dia 22/03/2015 e retirada às 17:00 horas do dia 24/03/2015, do aparelho datalogger, no endereço localizada na Rua São Francisco, 778 - Centro (BSA 09).

No Medição	Data	Hora	Pressão medida no local (mca)
1	22/03/2015	12:00:00	13,56
2	22/03/2015	13:00:00	27,74
3	22/03/2015	14:00:00	28,82
4	22/03/2015	15:00:00	29,47
5	22/03/2015	16:00:00	30,23
6	22/03/2015	17:00:00	30,12
7	22/03/2015	18:00:00	30,12
8	22/03/2015	19:00:00	30,34
9	22/03/2015	20:00:00	30,99
10	22/03/2015	21:00:00	31,31
11	22/03/2015	22:00:00	30,77
12	22/03/2015	23:00:00	31,64
13	23/03/2015	00:00:00	32,18
14	23/03/2015	01:00:00	32,61
15	23/03/2015	02:00:00	33,26
16	23/03/2015	03:00:00	33,15
17	23/03/2015	04:00:00	32,39
18	23/03/2015	05:00:00	31,64
19	23/03/2015	06:00:00	30,45
20	23/03/2015	07:00:00	28,71
21	23/03/2015	08:00:00	13,99
22	23/03/2015	09:00:00	23,19
23	23/03/2015	10:00:00	26,01
24	23/03/2015	11:00:00	26,98
25	23/03/2015	12:00:00	27,63
26	23/03/2015	13:00:00	28,71
27	23/03/2015	14:00:00	29,04
28	23/03/2015	15:00:00	29,9
29	23/03/2015	16:00:00	30,23
30	23/03/2015	17:00:00	29,47
31	23/03/2015	18:00:00	29,36
32	23/03/2015	19:00:00	29,25
33	23/03/2015	20:00:00	29,58
34	23/03/2015	21:00:00	30,12
35	23/03/2015	22:00:00	30,55
36	23/03/2015	23:00:00	30,34
37	24/03/2015	00:00:00	29,69
38	24/03/2015	01:00:00	30,12
39	24/03/2015	02:00:00	30,01
40	24/03/2015	03:00:00	30,01

Continuação Quadro 4

No Medição	Data	Hora	Pressão medida no local (mca)
41	24/03/2015	04:00:00	30,12
42	24/03/2015	05:00:00	30,66
43	24/03/2015	06:00:00	30,66
44	24/03/2015	07:00:00	30,01
45	24/03/2015	08:00:00	29,04
46	24/03/2015	09:00:00	27,52
47	24/03/2015	10:00:00	26,55
48	24/03/2015	11:00:00	26,44
49	24/03/2015	12:00:00	27,41
50	24/03/2015	13:00:00	27,85
51	24/03/2015	14:00:00	28,71
52	24/03/2015	15:00:00	29,69
53	24/03/2015	16:00:00	29,58
54	24/03/2015	17:00:00	30,23

**Gráfico 1** – Resultados do monitoramento da pressão com a instalação às 11:00 horas do dia 23/03/2015 e retirada às 18:00 horas do dia 24/03/15, do aparelho datalogger, no endereço localizada na Av. Leandro Bezerra. 535 – Socorro (BSA - 05).



ANEXO IV - GRÁFICOS

**Gráfico 2** – Resultados do monitoramento da pressão com a instalação às 12:00 horas do dia 23/03/2015 e retirada às 17:00 horas do dia 24/03/15, do aparelho datalogger, no endereço localizada na Rua São Francisco, 778 – Centro (BSA - 09).

