



GOVERNO DO
TOCANTINS

AGÊNCIA TOCANTINENSE DE REGULAÇÃO,
CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

Nº 04/2016

FISCALIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE PALMEIROPOLIS - TO

COORDENADORIA DE SANEAMENTO

PALMAS - 2016

1. IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO FISCALIZADOR

ATR - Agência Tocantinense de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos do Estado do Tocantins.

Endereço: Quadra 104 Sul Rua SE 09 Nº 13 – CEP 77.020 - 024 Palmas - TO.

Telefone: (63) 3218 – 2310

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

ODEBRECHT AMBIENTAL/SANEATINS - Companhia de Saneamento do Tocantins

Endereço Sede - Quadra 312 Sul AV. LO 05 CEP: 77.021-200 Palmas – Tocantins

Telefone - (63) 3218-3400

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de ação: Ação de Fiscalização Não Programada

Legislação: Lei Federal nº 11.445/2007
Decreto Federal nº 7.217/2010
Contrato de Concessão
Convênio de Cooperação Técnica

Localidade: Cidade de Palmeirópolis

Contato: Eng. Adalcino Neto

Telefone: (63) 8407 8551

Data da Inspeção de Campo – 05 e 06 de Maio de 2016



4. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta de maneira detalhada, a ação de fiscalização realizada pelos Técnicos da ATR no Sistema de Abastecimento de Água do Município de Palmeirópolis - TO. Cumprindo a legislação vigente, o Contrato de Concessão e o estabelecido no Convênio de Cooperação Técnica firmado entre Município e a Agência Tocantinense de Regulação.

O objetivo desta ação de fiscalização foi realizar um diagnóstico das condições técnicas, operacionais e comerciais e determinar o grau de conformidade do sistema inspecionado. Levaram-se em consideração os requisitos de qualidade que o serviço deve oferecer dando ênfase à verificação do cumprimento, pela Concessionária, das metas e objetivos estabelecidos na legislação vigente, normas técnicas, contrato de concessão e resoluções da ATR.

5. METODOLOGIA

A metodologia para o desenvolvimento das ações compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos em campo, coleta de amostras de água para análises físico-químicas, avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema, identificação e frequência de ocorrências.

5.1. Cronograma de Trabalho

| PERÍODO | DIA 05/05/2016 |
|-------------|--|
| Manha/tarde | <ul style="list-style-type: none">- Inspeção no manancial superficial e captação de água;- Inspeção no sistema de tratamento de água;- Inspeção no sistema de reservação;- Coleta e análise de água na saída do tratamento;- Coleta e análise de água na rede de distribuição;- Inspeção no escritório local. |
| PERÍODO | DIA 06/05/2016 |
| Manha/tarde | <ul style="list-style-type: none">- Coleta e análise de água na rede de distribuição; |



5.2. Áreas e Segmentos Fiscalizados

A seguir, estão apresentadas as áreas inspecionadas, constando todos os itens e segmentos, que orientaram os trabalhos de Fiscalização.

| ÁREA INSPECIONADA | ÍTEM FISCALIZADO |
|-----------------------|--|
| OPERACIONAL | -MANANCIAL -CAPTAÇÃO -TRATAMENTO -RESERVAÇÃO -DISTRIBUIÇÃO |
| CONTROLE DE QUALIDADE | -CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA |
| TÉCNICO COMERCIAL | -ESCRITÓRIO COMERCIAL |

6. DESCRIÇÃO DO(S) SISTEMA(S) EXISTENTE(S)

| Manancial Superficial | Captação | Tratamento | Elevatórias | Reservação | Capacidade m ³ |
|-----------------------|-------------------|------------------------------|-------------|------------|---------------------------|
| Córrego Coqualinho | Barragem de Nível | - Filtração - Desinfecção | EAB – 001 | TCO001 | 23 |
| | | | EAT – 001 | RAP001 | 800 |
| | | | EAT - 002 | REL001 | 62 |
| | | | EAT-003 | REL002 | 50 |

6.1. Unidades Operacionais

6.1.1 Sistema de Abastecimento de Água

O abastecimento de água da cidade ocorre através da captação superficial no Córrego Cocalinho. E após receber o devido tratamento na ETA, é distribuída para o município de Palmeirópolis.



6.1.2. Manancial Superficial

O Manancial superficial que abastece o sistema de abastecimento de água da cidade Palmeirópolis é o Córrego Cocalinho, através de captação direta em uma barragem de nível. A água, no local, não apresenta visualmente floração de cianobactérias, nem coloração irregular. Não há indícios de eutrofização do manancial, e no momento da inspeção, apenas a turbidez estava elevada.

6.1.3. Captação

A captação superficial ocorre por tomada direta do Córrego Cocalinho, onde a água bruta é aduzida por meio de um conjunto moto-bomba, e direcionada para a ETA. A área da captação possui cerca de proteção e placas de identificação, sinalização e advertência indicando que naquele local do manancial existe uma captação de água para consumo humano.



Foto 01- Captação de água bruta no Córrego Cocalinho



6.1.4 Elevatórias

A EAB- 001 é responsável pela captação da água bruta. Apresenta de forma geral bom estado de conservação. Tem a função de recalcar a água bruta do Rio Cocalinho até os filtros da ETA. A vazão de recalque é de 130 m³/h.

A EAT- 001 é instalada NO Taque de Contato. Tem a função de recalcar a água para o RAP001. A vazão de recalque é de 130 m³/h.

A EAT- 002 é instalada na RAP001. Tem a função de recalcar a água tratada para o REL 001. A vazão de recalque é de 38 m³/h.

A EAT- 003 é instalada na RAP001. Tem a função de recalcar a água tratada para o REL 002. A vazão de recalque é de 20 m³/h.

6.1.5 Tratamento

A área da ETA está cercada e devidamente sinalizada. Nesta mesma área encontra-se o laboratório, a casa de química, os filtros, as lagoas de decantação, o TCO001 e o REL 001. A ETA atualmente funciona em média 12 horas por dia com a vazão média de 135 m³/h.

O sistema de tratamento é composto por 02 (dois) filtros ascendentes, 02 (dois) filtros descendentes, e 2(duas) Lagoas de decantação para a água de lavagem dos filtros, TCO001 e o REL 001. Estes sistemas recebem diretamente a água bruta captada acrescida de sulfato de alumínio.



Foto 02- ETA Palmeirópolis



Na casa de química, o coagulante sulfato de alumínio granulado é diluído em uma tina de 500 ml. O flúor é produzido através do processo Hidrogerox, em que se utiliza o fluossilicato de sódio. O desinfetante hipoclorito de cálcio também é diluído em uma tina de 500 ml.



Foto 03- Casa de Química

O processo de tratamento é adequado à qualidade da água bruta. Existem medição e registro do controle de qualidade da água tratada e o estado de conservação dos equipamentos é satisfatório. O laboratório está com os equipamentos calibrados e reagentes com prazo de validade vigente.

A ETA possui duas lagoas de sedimentação devidamente implantadas e bem alocadas, para a água de lavagem e descargas de todos os efluentes da estação de tratamento.

6.1.6. Reservatórios

Estrutura dos reservatórios:

- I. O REL001- é construído em concreto, se localiza na mesma área da ETA 001 e possui um volume nominal de 50 m³, usado para água de lavagem dos filtros.
- II. O TANQUE DE CONTATO TCO001- é construído em concreto, se localiza na mesma área da ETA 001 e possui um volume nominal de 20 m³.



- III. O BOOSTER- é construído em concreto, possui um volume nominal de 20 m³.
- IV. O RAP001 é construído em concreto, se localiza na mesma área do Escritório e possui um volume nominal de 800m³.
- V. O REL002 é construído em estrutura metálica, se localiza na mesma área do Escritório e possui um volume nominal de 30 m³.
- VI. O REL003 é construído em estrutura metálica, e possui um volume nominal de 50 m³.



Foto 04- Reservatórios

7. Controle de Qualidade

No sistema de abastecimento de água da cidade de Palmeirópolis são realizadas as seguintes análises:

- I. Na saída do tratamento são analisados os parâmetros: “Cor”, “Turbidez”, “pH”, “Cloro” e “Flúor” a cada duas horas, as amostras são enviadas duas vezes por semana para o laboratório do pólo (Gurupi) para análises microbiológicas.



II. Na rede de distribuição são analisados os parâmetros “Cor”, “Turbidez” e “Cloro” duas vezes por semana, para as análises microbiológicas, as amostras são enviadas duas vezes por semana para o laboratório do pólo.

Em seguida a equipe de fiscalização da ATR, mediu a pressão e realizou coletas e análises da água na saída do tratamento e rede de distribuição em diferentes pontos, essas análises foram realizadas com aparelhos próprios da Agência Reguladora - ATR.

Quadro 01 – Resultado da análise realizada na saída do tratamento - ETA

| DIA/ MÊS | TURBIDEZ (uT) | | CLORO (mg/L) | | COR (uH) | | pH | |
|-------------|---------------|----------------------|--------------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------------|
| | Resultado | Port. nº 2.914/11 | Resultado | Port. nº 2.914/11 | Resultado | Port. nº 2.914/11 | Resultado | Port. nº 2.914/11 |
| 05/05 | 0,5 | 5 | 1,04 | ≤2 | <1 | 15 | 7,8 | 6,0 a 9,5 |

Quadro 02 – Resultado da análise realizada na rede de distribuição

| DIA/ MÊS | PCQ | TURBIDEZ (uT) | | CLORO (mg/L) | | COR (uH) | | pH | | Pressão (MCA) |
|-------------|--------|---------------|----------------------|--------------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------------|------------------|
| | | Resultado | Port. nº 2.914/11 | Resultado | Port. nº 2.914/11 | Resultado | Port. nº 2.914/11 | Resultado | Port. nº 2.914/11 | Resultado |
| 05/05 | REL002 | 0,62 | 5 | 0,94 | ≤2 | <1 | 15 | 7,5 | 6,0 a 9,5 | - |
| 05/05 | P.1 | 0,72 | 5 | 0,5 | ≤2 | <1 | 15 | 7,2 | 6,0 a 9,5 | 16 |
| 05/05 | P.2 | 2,97 | 5 | 1,15 | ≤2 | 6 | 15 | 7,2 | 6,0 a 9,5 | 38 |
| 05/05 | P.3 | 1,65 | 5 | 1,19 | ≤2 | 1 | 15 | 7,3 | 6,0 a 9,5 | - |
| 06/05 | P.4 | 0,65 | 5 | 2,03 | ≤2 | 2 | 15 | 7,3 | 6,0 a 9,5 | 30 |
| 06/05 | P.5 | 1,13 | 5 | 1,56 | ≤2 | <1 | 15 | 7,1 | 6,0 a 9,5 | 32 |
| 06/05 | P.6 | 3,76 | 5 | 0,90 | ≤2 | <1 | 15 | 6,8 | 6,0 a 9,5 | 34 |

** Segue os pontos:

P.1- Av. JK, Setor Jardim das Palmeiras.

P.2- Rua 16 Setor Tancredo Neves

P.3 Rua Tapajós

P.4 CEMEI- Pequenos Brilhantes

P.5 Hospital Mun. Francisco Macedo

P.6 UBS- Bom Tempo





Foto 05 – Análise da Qualidade da água

Os pontos de análises foram escolhidos por sistemas que possuem maiores densidades populacionais, de forma que abrangesse a toda cidade e pelo que fora constatado, *in loco*, os parâmetros analisados atendem a portaria 2.914/11 e a pressão está dentro das normas ABNT/NBR.

8. TÉCNICO COMERCIAL

8.1. Escritório Comercial

O Escritório de atendimento ao público possui as condições necessárias para uma boa prestação de serviço aos usuários, bem como cadeiras, bebedouro de água, banheiros. Verificou-se que o horário de atendimento ao público encontra-se fixado em sua fachada. O sistema de abastecimento de água possui 2.636 ligações ativas, 212 ligações inativas, com índice hidrometração de 100%. Das quais 128 são cadastradas na tarifa social. Destacamos a necessidade da realização de divulgação e pesquisa, junto à população, para que esse benefício venha cumprir seu objetivo.



Os principais atendimentos aos usuários são a falta de ampliação da rede (alguns setores ainda não são abastecidos), valor cobrado, 2º via e religação e são em média são 20 atendimentos/dia.



Foto 06- Escritório Comercial

8.2. Tarifa Social

A tarifa social é um benefício de redução da tarifa de água e esgoto, destinado às populações de baixa renda. Os principais itens de exclusão averiguados são o tamanho do imóvel e comprovação de renda. Verificou-se que o Sistema de Abastecimento de Água do município de Palmeirópolis possui poucas famílias cadastradas nessa modalidade de tarifas. Dessa forma, fica evidenciada que existe a necessidade de ações, por parte do Poder Público Municipal e da Agência Reguladora, para ampliação desse benefício estabelecido em Resolução ATR.

9. CONCLUSÕES

A Ação de Fiscalização no Sistema de Abastecimento de Água da Cidade de Palmeiropolis constatou que a Concessionária opera o sistema de maneira satisfatória, referente aos padrões e Normas inerentes à prestação desses serviços.



10. EQUIPE TÉCNICA

- Eng^o Robson Gabriel de Araújo – mat. 256794-2
- Bióloga Isabela Martins Raposo – mat. 876399-2
- Eng^o Sérgio Augusto Tavares - mat. 357884-1

Palmas - TO, de junho de 2016.

Isabela Martins Raposo
Bióloga Mat. 876399-2

Robson Gabriel de Araújo
Eng.^a Civil- Mat. 256794-2

Sérgio Augusto Tavares
Eng^o Eletricista - 357884-1

