

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

**Fiscalização do Sistema de Abastecimento de
Água do Distrito de Angueretá pertencente ao
Município de Curvelo**

Belo Horizonte

Maio 2012

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. Identificação da Agência Reguladora..... | 4 |
| 2. Identificação do Prestador de Serviços..... | 4 |
| 3. Características da Fiscalização..... | 4 |
| 4. Objetivo..... | 5 |
| 5. Metodologia | 5 |
| 6. Representantes Presentes | 5 |
| 7. Cronograma de Trabalho | 6 |
| 8. Entrevistas Realizadas | 6 |
| 8.1. Prefeitura Municipal..... | 6 |
| 8.2. Ministério Público | 6 |
| 9. Descrição Sumária do Sistema de Abastecimento de Água (¹)..... | 7 |
| 10. Segmentos Operacionais e Unidades Fiscalizadas..... | 8 |
| 11. Fatos Levantados sobre o Sistema de Abastecimento de Água..... | 9 |
| 11.1. Reservatórios..... | 9 |
| 11.2. Demais Unidades Operacionais | 9 |
| 11.3. Controle de Qualidade da Água | 10 |
| 11.4. Prazo para Execução dos Serviços..... | 11 |
| 11.5. Disponibilidade de documentos..... | 11 |
| 11.6. Considerações Gerais..... | 12 |
| 12. Constatções e Não Conformidades | 12 |
| 13. Recomendações..... | 13 |
| 14. Equipe Técnica | 13 |
| 15. Agente de Fiscalização | 13 |

ANEXOS

| | | |
|----------|--|----|
| ANEXO I | Croqui Esquemático do Sistema de Abastecimento de Água do Distrito de Angueretá..... | 14 |
| ANEXO II | Controle de Qualidade da Água..... | 16 |

GLOSSÁRIO

| | |
|------------|------------------------------------|
| AAB | Adutora de Água Bruta |
| AAT | Adutora de Água Tratada |
| CMB | Conjunto Motor-bomba |
| EAB | Estação Elevatória de Água Bruta |
| EAT | Estação Elevatória de Água Tratada |
| ETA | Estação de Tratamento de Água |
| RAP | Reservatório Apoiado |
| RDA | Rede de Distribuição de Água |
| REL | Reservatório Elevado |
| REN | Reservatório Enterrado |
| RSE | Reservatório Semi-Enterrado |
| SAA | Sistema de Abastecimento de Água |
| TQC | Tanque de Contato |

1. Identificação da Agência Reguladora

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais.

Endereço: Cidade Administrativa - Rodovia Prefeito Américo Gianetti, s/nº - Serra Verde – Edifício Gerais / 12º andar

Telefone: (31) 3915-8064

Fax: (31) 3915-2060

2. Identificação do Prestador de Serviços

COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais

Endereço: Rua Mar de Espanha, 525 - Bairro Santo Antônio - CEP: 30.330.900 - Belo Horizonte – MG

3. Características da Fiscalização

| | |
|-------------------------------------|---|
| Tipo de Fiscalização | Fiscalização direta e indireta. |
| Município Endereço Local | Município de Curvelo End.: Av. Antônio Olinto, nº 297, Bairro: Centro Telefone: (38) 3729-4049 – 3729-4020 Contato: Luís Carlos Mariz |
| Serviço Fiscalizado | Sistema de Abastecimento de Água |
| Ofícios Encaminhados | <i>Prestador – Ofício ARSAE-MG/DG N° 066/2012</i> <i>Ministério Público – Ofício ARSAE-MG/DG N° 067/2012</i> <i>Prefeitura – Ofício ARSAE-MG/DG N° 068/2012</i> |
| Período da Inspeção de Campo | 12 a 16 de Março de 2012 |

4. Objetivo

O objetivo do Relatório de Fiscalização é descrever e detalhar o diagnóstico das condições técnicas e operacionais da prestação dos serviços de abastecimento de água, a cargo da COPASA, no Distrito de Angueretá - Curvelo.

A ação de fiscalização direta e indireta realizada por fiscal credenciado visa determinar o grau de conformidade do sistema auditado em consonância com a legislação pertinente, especialmente as Resoluções expedidas pela ARSAE-MG.

5. Metodologia

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

A vistoria foi acompanhada por representante designado pelo prestador e pela equipe técnica local, que se encarregaram de explicar os processos operacionais e a funcionalidade de cada unidade e equipamento.

6. Representantes Presentes

Funcionário designado pelo prestador:

- Luiz Carlos Mariz

Equipe técnica local:

- Eduardo Luiz Rigotto
- Marcelo Minelli
- José Mauro Braga
- Vilmar Silva Pinto
- Gilberto Coelho de Oliveira
- Márcio Flores da Fonseca

7. Cronograma de Trabalho

| PERÍODO | 2ª Feira 12/03/2012 | 3ª Feira 13/03/2012 | 4ª Feira 14/03/2012 | 5ª Feira 15/03/2012 | 6ª Feira 16/03/2012 |
|---------|--|--|--|--|--|
| Manhã | Reunião na Prefeitura. | Fiscalização do Sistema de Abastecimento de Água na sede de Curvelo. | Fiscalização do Sistema de Esgotamento Sanitário na sede de Curvelo. | Fiscalização do Sistema de Abastecimento de Água no Distrito de Thomas Gonzaga. | Reunião de Encerramento com o Prestador de Serviços. |
| Tarde | Reunião no Ministério Público. Reunião de abertura com o Prestador de Serviços. | Fiscalização do Sistema de Abastecimento de Água na sede de Curvelo. | Fiscalização do Sistema de Esgotamento Sanitário na sede de Curvelo. | Fiscalização do Sistema de Abastecimento de Água nos Distritos de Juscelino Kubitschek e de Angueretá. | - |

8. Entrevistas Realizadas

8.1. Prefeitura Municipal

Os agentes de fiscalização da ARSAE-MG foram recebidos pelo Prefeito José Maria Penna Silva, e por representantes da prefeitura que se referiram à prestação do serviço de abastecimento de água no Distrito como adequada, não havendo nenhum questionamento negativo quanto à prestação desse serviço.

8.2. Ministério Público

Os agentes de fiscalização da ARSAE-MG foram recebidos pelo Promotor, Dr. Cláudio da Paula Costa, o qual relatou que em sua Comarca não têm recebido reclamações quanto à prestação do serviço de abastecimento de água no Distrito de Angueretá.

9. Descrição Sumária do Sistema de Abastecimento de Água (1)

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Subterrâneo
- Captação: Poço profundo

| Denominação | Vazão (L/s)* | Vazão Outorgada (L/s) | Outorgas |
|-------------|--------------|-----------------------|------------------------|
| E - 02 | 1,86 | 6,0 | Portaria nº 02276/2008 |

- ETA: Desinfecção com cloro e fluoretação.
- Estações Elevatórias:

| Estação Elevatória | Quantidade conjunto moto-bomba | Bombeamento |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| EAT - 01 | (1+1) x 5 cv | 4,0 L/s – Bombeamento para RDA |

- Adução:

| Adução | Descrição |
|-----------------------|--|
| Água Tratada (AAT-01) | Recalque / 405m / DN50PVC (Recalque para rede de distribuição de água. Vazão 4,0 L/s). |

- Reservatórios: Não há. O REL-01 foi demolido e o abastecimento passou a ser realizado por inversor de frequência, conforme consta no campo de observações do documento de Inspeção Sanitária de Reservatório, entregue pelo Prestador de Serviços.
- Rede de Distribuição: Extensão total – 7.410m. (2)
- Número total de ligações: 282 unidades. (2)
- Percentual de hidrometração: 100%. (2)
- A discriminação das características das unidades operacionais consta no croqui esquemático do sistema (Anexo I).

(1) Informações fornecidas pelo Prestador ao longo da Ação de Fiscalização e associadas às informações contidas no croqui esquemático.

(2) Informações constantes no SIOP/IBO e IBG em 01/2012.

10. Segmentos Operacionais e Unidades Fiscalizadas

| Descrição | | |
|-------------------------------|------------------------------------|--|
| | Segmento Operacional | Unidade Fiscalizada |
| Abastecimento de Água | • Captação Subterrânea | - E – 02. |
| | • Casa de Química | - Tratamento. |
| | • Elevatórias/ Boosters | - EAT – 01. |
| | • Rede de distribuição | - Qualidade da água. |
| Atendimento ao público | • Prazo para execução dos serviços | - Pedido de vistoria para ligação de água; - Pedido de ligação de água. |
| | • Disponibilidade de documentos | - Resolução Normativa ARSAE-MG 003/2011; - Tabela de Tarifas; - Tabela de serviços cobráveis; - Livro de reclamações. |

11. Fatos Levantados sobre o Sistema de Abastecimento de Água

São listados neste capítulo os fatos apurados na inspeção de campo sobre o sistema de abastecimento de água do Distrito de Angueretá e as informações coletadas junto ao prestador de serviços.

11.1. Reservatórios

A falta de reservatório pode comprometer a continuidade do abastecimento no Distrito em caso de eventuais problemas e manutenções nas unidades operacionais do sistema que exijam paralisações não programadas no fornecimento de água.

11.2. Demais Unidades Operacionais

Durante a inspeção de campo não foram identificadas não-conformidades nas unidades operacionais do sistema de abastecimento de água do Distrito de Angueretá (**Fotos 01, 02, 03, 04 e 05**)



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05

11.3. Controle de Qualidade da Água

Após análise da documentação apresentada pelo prestador de serviços com relação à qualidade da água de abastecimento do Distrito de Angueretá, constatou-se que os resultados das análises bacteriológicas das águas coletadas na rede de distribuição, no mês de janeiro de 2012, apresentaram amostras fora dos padrões estabelecidos pela Portaria MS nº2.914/2011.

Foi constatado que a amostra da Av. Pedro Gonçalves Martins, 53, no dia 31/01/2012 apontou presença de Coliformes Totais. Foi realizada repetição da análise no local no dia 02/02/2012 onde não foi confirmada a presença de coliformes.

Além disso, a amostragem do dia 02/01/2012 na Praça Cel. José Júlio Mascarenhas, nº 201, e na Rua Francisco Ribeiro Souza, nº 224, indicaram no relatório um resultado inconclusivo, referente à contagem de Heterotróficos Mesófilos (HPC): > 300 UFC/ml, o que comprometeu a análise do resultado com o estabelecido no art. 28 da Portaria MS nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde, uma vez que não foi disponível o número exato da contagem do parâmetro.

11.4. Prazo para Execução dos Serviços

A partir de amostra de ordens de serviço emitida no SICOM, foi possível verificar que os pedidos de vistoria e ligação de água solicitados pelos usuários, no mês de janeiro de 2012, foram atendidos dentro dos prazos estabelecidos pela Resolução nº 003/2010 da ARSAE-MG. Nos meses de dezembro/2011 e fevereiro/2012 não houve pedidos de vistoria ou ligação de água.

11.5. Disponibilidade de documentos

No tocante à disponibilidade de informações, verificou-se o cumprimento da Resolução Normativa ARSAE nº 003/2010, estando à disposição dos usuários a Resolução, a Tabela de Tarifas, a Tabela de serviços cobráveis e o livro para registro de manifestações (**Fotos 06 e 07**).



Foto 06

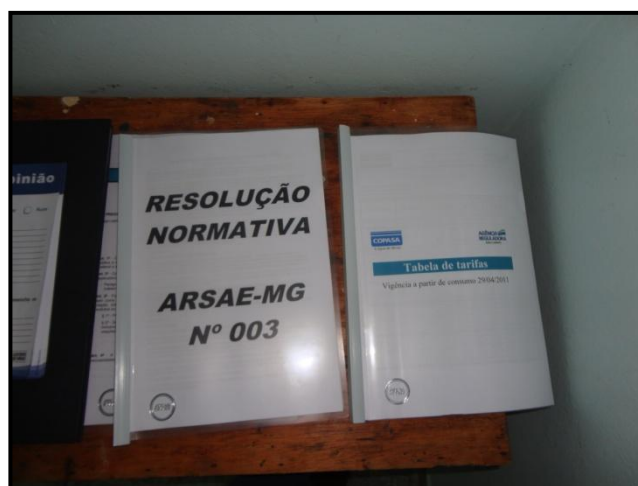


Foto 07

11.6. Considerações Gerais

O sistema de água do Distrito de Angueretá tem seu abastecimento feito de forma regular sendo dotado de Plano de Emergência e Contingência local que contém informações para uma gestão e operação adequada do sistema para situações especiais que impliquem paralisações.

Entretanto, faz-se necessária uma avaliação quanto à implantação de reservatório no Distrito para não comprometer a continuidade do abastecimento em caso de eventuais problemas nas unidades operacionais do sistema.

12. Constatções e Não-Conformidades

CONSTATAÇÃO – C1

Qualidade da Água

- Falta de adequação do resultado do parâmetro: Heterotróficos Mesófilos (HPC), que não possibilita a análise do resultado com o estabelecido na portaria do MS nº 2.914/11.

NÃO CONFORMIDADE

NC1 - A COPASA não está cumprindo o artigo 21 da Resolução nº 003/2010 da ARSAE-MG, transcrito a seguir:

“Art. 21. O prestador de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário adotará os padrões e indicadores de qualidade fixados em resolução específica.

Parágrafo único. O prestador de serviços se obriga a controlar, rotineiramente, a qualidade e a potabilidade da água por ele distribuída com a finalidade de mantê-las nos níveis definidos em resolução específica.”

“Art. 4º Para os fins desta Resolução são adotadas as seguintes definições:...

IV- água potável: água para consumo humano cujos parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos atendam ao padrão de potabilidade definido pelo órgão competente e que não ofereça riscos à saúde;...”

13. Recomendações

- 1) Tomar providências quanto às constatações mencionadas nesse relatório a fim de atender à Resolução Normativa ARSAE-MG nº 003/ 2010.
- 2) Avaliar a necessidade de construção de reservatório no Distrito para não comprometer a continuidade do abastecimento em caso de eventuais problemas e manutenções nas unidades operacionais do sistema que necessitem de interrupção no fornecimento de água para execução dos serviços.

14. Equipe Técnica

Taiana Coelho Netto - Geógrafa/ Especialista em Gerenciamento de Recursos Hídricos
Marcos Nogueira da Gama – Engenheiro Civil

15. Agente de Fiscalização

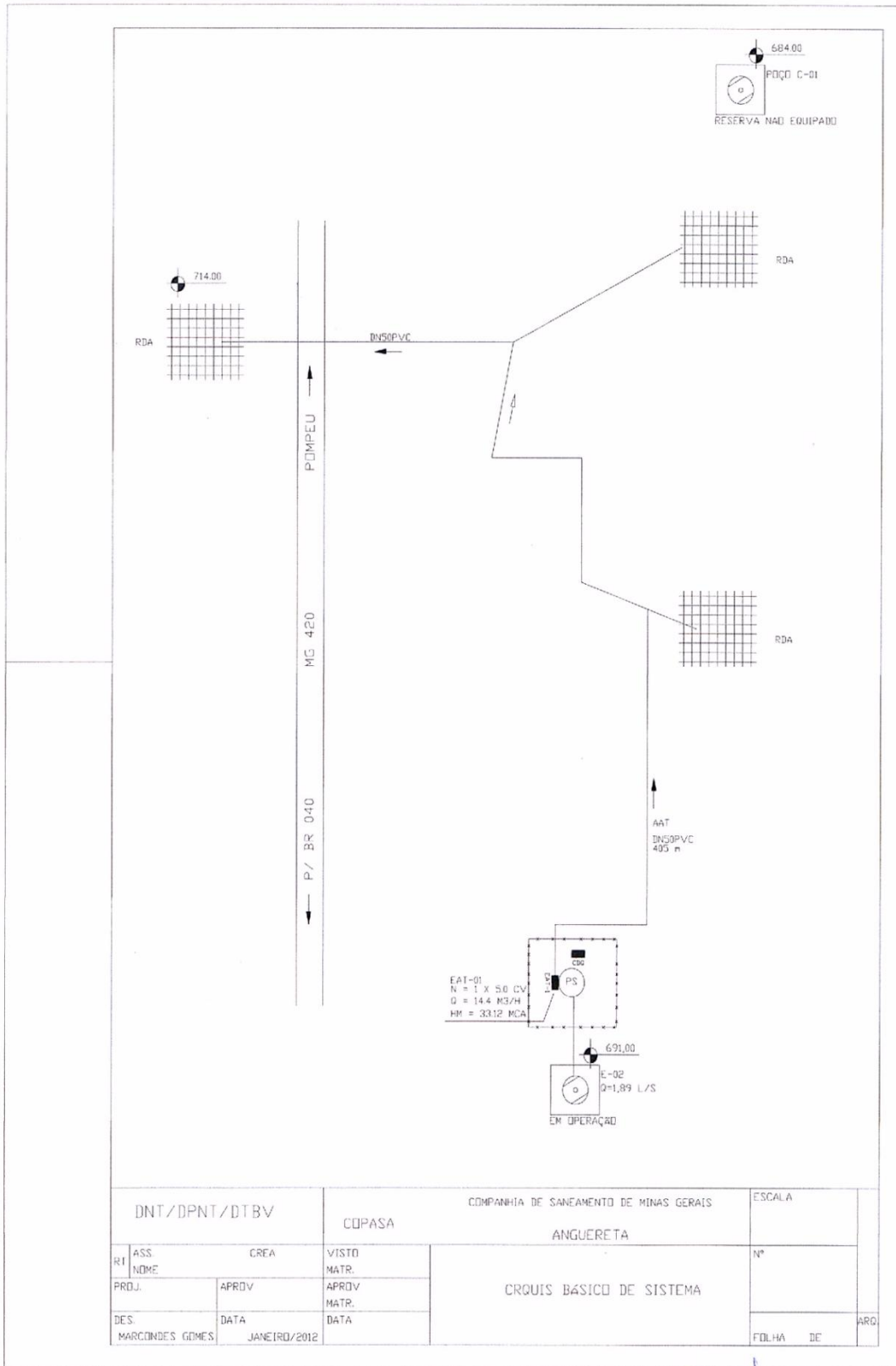
Taiana Coelho Netto - Geógrafa/ Especialista em Gerenciamento de Recursos Hídricos

Taiana Coelho Netto – Masp:1.205.699-0

Belo Horizonte – MG, 21 de Maio de 2012.

ANEXO I

ESQUEMA HIDRÁULICO DO DISTRITO DE ANGUERETÁ

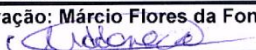


Handwritten signature

ANEXO II

CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA DO DISTRITO DE ANGUERETÁ

| COPASA | | SISTEMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ÁGUA E EFLUENTES | | | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|-------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------|---|
| "RELATÓRIO DE ENSAIO" | | | | | | | | |
| DADOS REFERENTES AO LABORATÓRIO | | | | | | | | |
| Nome: | Laboratório Distrito do Baixo Rio das Velhas | | | | | Telefone: (38) 3729-4024 | | |
| Endereço: | Av. Antônio Olinto, 297 Centro | | | | | | | |
| Cidade: | Curvelo - MG | | | | | | | |
| DADOS REFERENTES AO CLIENTE | | | | | | | | |
| Solicitante: | DTBV | | | | | Telefone: | | |
| Endereço: | | | | | | | | |
| Cidade: | Angueretá | | | | | | | |
| DADOS REFERENTES A AMOSTRA | | | | | | | | |
| Lote: | | | | | | Roteiro: 1 | | |
| Data coleta: | 02/01/12 | | Data da saída: | | 04/01/12 | | | |
| Data da entrada: | 03/01/12 | | Coletor: Valter | | | | | |
| PONTOS DE AMOSTRAGEM | | | | | | | | |
| 1-Av. Pedro Gonçalves Martins - 53 | | | | 4- | | | | |
| 2-Pça Cel. José Júlio Mascarenhas - 201 | | | | 5- | | | | |
| 3-Rua Francisco Ribeiro Souza - 224 | | | | 6- | | | | |
| RESULTADOS ANALÍTICOS | | | | | | | | |
| Parâmetros | Unidades | Método APHA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Hora da coleta | - | - | 11:50 | 11:40 | 11:30 | - | - | - |
| Temperatura ambiente | °C | - | 24 | 24 | 24 | - | - | - |
| Temperatura amostra | °C | - | 22 | 22 | 22 | - | - | - |
| Coliformes Totais | UFC/100mL | APHA - 9223 A | A | A | A | - | - | - |
| Coliformes Termotolerantes | UFC/100mL | APHA - 9223 A | - | - | - | - | - | - |
| <i>E. coli</i> | NMP/100mL | APHA - 9223 A | A | A | A | - | - | - |
| Heterotrófico Mesófilos | UFC/mL | APHA - 9215 B | >300 | >300 | | - | - | - |
| Cloro Residual Livre | mg/L | KIT HACH | 0,8 | 0,8 | 0,8 | - | - | - |
| Observações: | | | | | | | | |
| Abrangência: Este boletim de análises só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. | | | | | | | | |
| Referências metodológicas: Análises realizadas conforme metodologias descritas no <i>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</i> - 21th Ed. (APHA, AWWA, WEF, 2005). | | | | | | | | |
| Analista: | | | Responsável pelo Laboratório: | | | | | |
| Márcio Flores da Fonseca DTBV - TEC. LABORATÓRIO | | | CRQ. Nº 02411666 | | Aprovação: Márcio Flores da Fonseca | | CRQ. Nº 2411666 | |

| COPASA | | SISTEMA DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ÁGUA E EFLUENTES | | | | | | |
|--|--|---|--|--------------------------|---|---|--------------------|---|
| "RELATÓRIO DE ENSAIO" | | | | | | | | |
| DADOS REFERENTES AO LABORATÓRIO | | | | | | | | |
| Nome: | Laboratório Distrito do Baixo Rio das Velhas | | | Telefone: (38) 3729-4024 | | | | |
| Endereço: | Av. Antônio Olinto, 297 Centro | | | | | | | |
| Cidade: | Curvelo - MG | | | | | | | |
| DADOS REFERENTES AO CLIENTE | | | | | | | | |
| Solicitante: | DTBV | | | Telefone: | | | | |
| Endereço: | | | | | | | | |
| Cidade: | Angueretá | | | | | | | |
| DADOS REFERENTES A AMOSTRA | | | | | | | | |
| Lote: | | | | Roteiro: 5 | | | | |
| Data coleta: | 31/01/12 | | | Data da saída: 02/02/12 | | | | |
| Data da entrada: | 01/02/12 | | | Coletor: Valter | | | | |
| PONTOS DE AMOSTRAGEM | | | | | | | | |
| 1-Reservatório | | | 4- | | | | | |
| 2-Saída Tratamento | | | 5- | | | | | |
| 3-Av. Pedro Gonçalves Martins, 53 | | | 6- | | | | | |
| RESULTADOS ANALÍTICOS | | | | | | | | |
| Parâmetros | Unidades | Método APHA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Hora da coleta | - | - | 12:27 | 12:23 | 12:15 | - | - | - |
| Temperatura ambiente | °C | - | 26 | 26 | 26 | - | - | - |
| Temperatura amostra | °C | - | 24 | 24 | 24 | - | - | - |
| Coliformes Totais | UFC/100mL | APHA - 9223 A | A | A | PT | - | - | - |
| Coliformes Termotolerantes | UFC/100mL | APHA - 9223 A | - | - | - | - | - | - |
| <i>E. coli</i> | NMP/100mL | APHA - 9223 A | A | A | A | - | - | - |
| Heterotrófico Mesófilos | UFC/mL | APHA - 9215 B | - | - | - | - | - | - |
| Cloro Residual Livre | mg/L | KIT HACH | 0,7 | 0,7 | 0,7 | - | - | - |
| Observações: | | | | | | | | |
| Abrangência: | | | Este boletim de análises só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. | | | | | |
| Referências metodológicas: | | | Análises realizadas conforme metodologias descritas no <i>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</i> - 21th Ed. (APHA, AWWA, WEF, 2005). | | | | | |
| Analista: | | | Responsável pelo Laboratório: | | | | | |
| Márcio Flores da Fonseca DTBV - TEC LABORATÓRIO | | | CRQ. Nº 02411666 | | Aprovação: Márcio Flores da Fonseca  | | CRQ. Nº 2411666 | |