

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

Fiscalização dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário da localidade de Senador Mourão - Município de Diamantina

Belo Horizonte

Setembro 2011

ÍNDICE

1. Identificação da ARSAE-MG	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	5
8. Áreas e Segmentos Fiscalizados	6
9. Descrição Sumária do Sistema Existente	7
9.1. Unidades Operacionais - SAA	7
9.2. Unidades Operacionais – SES.....	8
10. Descrição dos Fatos Levantados – Abastecimento de Água	9
10.1. Área Fiscalizada: Técnico-Operacional - SAA de Senador Mourão.....	9
10.1.1. Captação Superficial	9
10.1.2. Adutoras.....	10
10.1.3. Estação de Tratamento	10
10.1.4. Reservatórios.....	13
10.1.5. Elevatórias / Booster	15
10.2. Área Fiscalizada: Controle de Qualidade da Água	16
11. Descrição dos Fatos Levantados – Esgotamento Sanitário	17
11.1. Área Fiscalizada: Técnico-Operacional – SES de Senador Mourão	17
11.1.1. Corpo Receptor:.....	17
11.1.2. Estação de Tratamento	17
12. Descrição dos Fatos Levantados – Posto de Atendimento	22
13. Constatções e não-conformidades.....	23
14. Recomendações ao Prestador de Serviços COPANOR	26
15. Equipe Técnica	26
16. Agente de Fiscalização.....	26

GLOSSÁRIO

CMB	Conjunto Motor-bomba
BST	Booster
EEE	Estação elevatória de Esgoto
EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
RAFA	Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente e de Manta de Lodo
RAP	Reservatório Apoiado
RDA	Rede de Distribuição
REL	Reservatório Elevado
RSE	Reservatório Semi-Enterrado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SES	Sistema de Esgotamento Sanitário

1. Identificação da ARSAE-MG

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

Endereço: Praça da Liberdade, s/nº – Prédio Verde – 3º andar – CEP: 30140-010 – Belo Horizonte – MG

Telefone: (31) 3238-4210

Fax: (31) 3238-4211

2. Identificação do Prestador de Serviços

COPANOR - COPASA Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A

Endereço: Rua Otto Laure, nº 213 - Cep:39.803-084 - Teófilo Otoni - MG

Telefone: (33) 3523-5354

3. Características da Fiscalização

Tipo de Fiscalização	Fiscalização Direta
Localidade/ Município	Localidade: Senador Mourão /Município de Diamantina End.: Núcleo - Rua Padre Rolim, 198, Sagrado Coração, Diamantina - MG Telefone: (38) 3531-9887 / (33) 3523-4940 / (33) 9902-7291 Contato: Maurílio Lázaro Moreira Júnior
Serviço Fiscalizado	Sistema de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário
Ofícios de Comunicação ao prestador de serviços	Ofício ARSAE-MG/ DG/ Nº 112/ 2011.
Data da Inspeção de Campo	01/09/2011

4. Objetivo

O objetivo do relatório é descrever e detalhar o diagnóstico das condições técnicas e operacionais dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do prestador de serviços COPANOR, regulado pela ARSAE-MG, por meio de fiscalização direta realizada por fiscais credenciados, em consonância com a legislação pertinente, em especial, aquelas expedidas pela Agência.

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 funcionário designado do prestador de serviços e pela equipe operacional do núcleo do município, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

6. Representantes Presentes

Funcionário designado como responsável:

- Maurílio Lázaro Moreira Júnior

Representantes da Superintendência para Assuntos de Regulação dos Serviços da COPASA:

- João Batista de G. Costa

7. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	3ª Feira DIA 30 / 08 / 2011	4ª Feira DIA 31/ 08 /2011	5ª Feira DIA 01/ 09 /2011
Manhã	-	-	Fiscalização dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário
Tarde	Reunião Prefeitura. Reunião de abertura com o Prestador de Serviços	-	Reunião de Encerramento
Obs: 4ª Feira: Fiscalização em Lelivéldia – Distrito do município de Berilo			

8. Áreas e Segmentos Fiscalizados

A seguir, estão relacionadas às áreas fiscalizadas, com a discriminação dos itens e segmentos que orientaram os trabalhos de Fiscalização.

Área Fiscalizada	Item Fiscalizado	Segmento Fiscalizado
Técnico-Operacional Água	• Captação Superficial	– Nascente do córrego Azentino.
	• Adutoras	– Ventosa; – Cadastro.
	• Reservatórios	– RSE - ETA; – REL - Primavera (Rua Primavera); – REL - Cruzeiro (Rua Santa Helena); – RAP - Progresso (Rua do Progresso).
	• ETA	– Tratamento; – Casa de química; – Laboratório.
	• Rede de Distribuição	– Cadastro
	• Elevatórias/ Boosters	– EAT - ETA; – EAT - Diamantina (Rua Diamantina); – BST - Progresso (Rua do Progresso).
Técnico-Operacional Esgoto	• Corpo Receptor	– Área de lançamento.
	• ETE	– Tratamento.
Posto de Atendimento	• Instalações físicas do escritório	– Escritório do Núcleo de Diamantina.

9. Descrição Sumária do Sistema Existente

9.1. Unidades Operacionais - SAA

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Nascente do córrego Azentino
- Captação: Barragem de nível
- ETA: Tratamento Convencional
- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EEAT- 01	1 + 1	Recalca água da ETA para o REL – 01.
EEAT- 02	1 + 1	Recalca água tratada do RSE-01 para o REL-02
BST-01	1 + 1	Recalca água tratada da rede para o RAP Progresso.

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Função
Água Bruta (AAB-01)	Linha de adução por gravidade entre a captação e a ETA.
Água Tratada (AAT-01)	Linha de adução por gravidade entre a ETA/RSE- 01

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Capacidade (m ³)	Função
RSE-01	Área da ETA	100	Recebe água tratada dos filtros, abastece a EEAT-01/ REL-01, EEAT-02/ REL-02 e a RDA.
REL-01	Rua Primavera	15	Recebe água tratada da EEAT- 01 e abastece a RDA.
REL-02	Rua Santa Helena	30	Recebe água tratada da EEAT-02 e abastece a RDA.
RAP-01	Rua do Progresso	40	Recebe água tratada do BST-01 e abastece a RDA.

- Rede de Distribuição: Extensão total – 11.400m.

- Número de ligações totais: 676 ligações.

- Residencial: 641
- Comercial: 20
- Industrial: 1
- Pública: 14

- Percentual de Hidrometração: 99,56%

- A discriminação das características das unidades operacionais consta no croqui esquemático do sistema enviado pelo prestador de serviços – COPANOR. Entretanto, as informações encontram-se desatualizadas (Anexo I).

9.2. Unidades Operacionais – SES

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Corpo Receptor: Córrego Pindaíba

- ETE: 5 RAFAs, 1 Filtro Anaeróbio, 1 Lagoa de Maturação e 1 Leito de Secagem

- Rede Coletora: Extensão da rede não informada.

- Número de ligações totais: Não informado

- A discriminação das características das unidades operacionais consta no croqui esquemático do sistema enviado pelo prestador de serviços – COPANOR. Entretanto, as informações encontram-se desatualizadas e algumas equivocadas (Anexo I).

10. Descrição dos Fatos Levantados – Abastecimento de Água

São listados neste capítulo os fatos apurados durante a inspeção de campo sobre o sistema de abastecimento de água de Senador Mourão, como também os fatos apurados em função das informações coletadas junto ao prestador de serviços.

10.1. Área Fiscalizada: Técnico-Operacional - SAA de Senador Mourão

10.1.1. Captação Superficial

→ Captação Nascente do Córrego Azentino

- Captação não visitada devido à extrema dificuldade de acesso. Este se dá por meio de circulação em cima da adutora de água bruta, sem qualquer segurança (**Foto 01**).



Foto 01: Dificil acesso à captação

10.1.2. Adutoras

→ Aspectos Gerais

- Não existe cadastro atualizado da adutora de água bruta (Reunião de Abertura – Questionário).

10.1.3. Estação de Tratamento

→ ETA

- Vazamentos detectados nas junções da tubulação do floculador (**Fotos 02,03,04,05**).



Foto 02 – Vazamento no Floculador



Foto 03 – Vazamento no Floculador



Foto 04 – Vazamento no Floculador



Foto 05 – Vazamento no Floculador

- Falta de manutenção e conservação dos filtros (**Fotos 06 e 07**).



Foto 06 – Filtro com indícios de vazamento

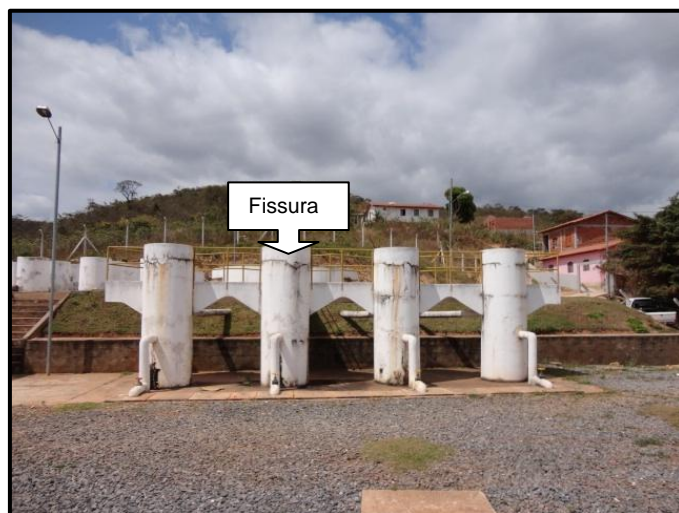


Foto 07 – Filtros apresentam fissuras

- Sala de dosagem e acondicionamento de produtos químicos no mesmo espaço, pois não há almoxarifado (**Foto 08**).



Foto 08 – Falta de almoxarifado para acondicionamento dos produtos químicos.

- Solução de Sulfato de Alumínio, sem prazo de validade, estocada em bombona correspondente a Hipoclorito de Cálcio (**Foto 11**).



Foto 11: Solução de Sulfato de Alumínio estocada em bombona de hipoclorito de Cálcio

→ Laboratório ETA

- O pHmetro e o turbidímetro não apresentavam registros sobre suas calibrações, que são verificadas por meio de medições em soluções padrões pelo operador, sem registros de controle.
- Não há estoque de reagentes utilizados nas análises de qualidade da água.
- Solução KCL 0,1 M Acidificada, utilizada nas análises de qualidade da água, com prazo de validade vencido (**Fotos 09 e 10**).



Fotos 09 e 10: Solução com prazo de validade vencido

10.1.4. Reservatórios

→ REL-01 Primavera

- Falta de portão, sinalização e avisos de advertência, no sentido de evitar a entrada de pessoas na área, e de identificação da unidade e do prestador (**Foto 11**).



Foto 11: Entrada do REL-01 sem portão e sinalização.

- Falta de guarda-corpo, na escada do reservatório (**Foto 12**).



Foto 12: Escada sem proteção

→ REL-02 Cruzeiro

- Falta de sinalização, aviso de advertência, no sentido de evitar a entrada de pessoas na área, e de identificação da unidade e do prestador (**Foto 13**).



Foto 13: Entrada da REL-02 sem sinalização e Identificação

- Identificação de fissura na estrutura do reservatório (**Foto 14**).

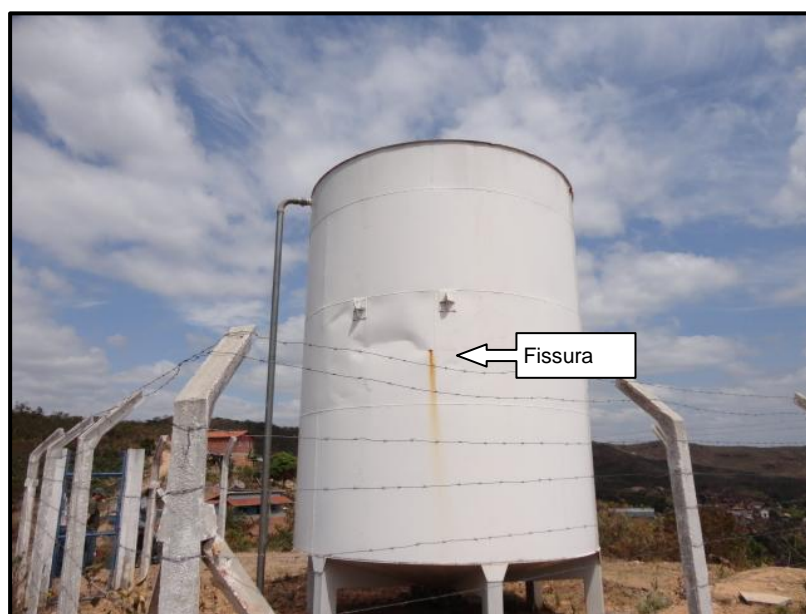


Foto 14: Fissura na estrutura do REL-02

- Vedação improvisada da tubulação de saída do reservatório (**Foto 15**).



Foto 15: Tubulação de saída com vedação improvisada

10.1.5. Elevatórias / Booster

→ EEAT-02

- Falta de sinalização, aviso de advertência, no sentido de evitar a entrada de pessoas na área, e de identificação da unidade e do prestador (**Foto 16**).



Foto 16: Entrada da EEAT-02 sem sinalização e identificação

→ BST- 01

- Falta de identificação da unidade e do prestador (**Foto 17**).



Foto 17: Entrada do BST-01 sem identificação

10.2.Área Fiscalizada: Controle de Qualidade da Água

- Foram coletadas duas amostras de água para realização de análise bacteriológica na localidade de Senador Mourão pela Coordenadoria de Epidemiologia da Superintendência Regional de Saúde de Diamantina, pertencentes a Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais, que registraram a ausência de Coliformes Totais e Coliformes Termotolerantes, conforme Anexo II.
- Identificação do não cumprimento da frequência mínima de amostragem para o controle da qualidade da água de sistema de abastecimento, estabelecida pela Portaria nº518 do Ministério da Saúde (Tabela 7), para fins de análises físico-químicas na saída da estação de tratamento (**Registros de Controle de Operação de ETA, referentes ao mês de Agosto, encaminhados pela Superintendência para Assuntos de Regulação dos Serviços**).

11. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

São listados neste capítulo os fatos apurados durante a inspeção de campo sobre o sistema de esgotos sanitários como também, os fatos apurados em função das informações coletadas junto ao prestador de serviços.

11.1. Área Fiscalizada: Técnico-Operacional – SES de Senador Mourão

11.1.1. Corpo Receptor:

→ Área de lançamento

- Ausência de canalização do esgoto tratado do percurso entre a ETE e o ponto de lançamento no corpo receptor (**Fotos 18 e 19**).
- Efluente da ETE apresenta sinais de putrefação causada por bactérias – septicidade – no canal aberto que transporta o efluente até o lançamento no corpo receptor, podendo indicar mau funcionamento do tratamento (**Foto 19**).



Foto 18: Limite entre a cerca da ETE e o canal aberto do esgoto tratado.



Foto 19: Canal aberto de esgoto tratado, com sinais de septicidade

11.1.2. Estação de Tratamento

→ Aspectos Gerais

- Falta de treinamento dos empregados quanto à operação da ETE constatada na inspeção de campo e por meio de informações fornecidas pelos empregados.

→ Tratamento Preliminar (TP)

- Falta de limpeza do desarenador (Foto 20).



Foto 20: Desarenador necessitando de limpeza.

- Disposição inadequada de resíduos retirados do gradeamento e do desarenador (Foto 21).



Foto 21: Disposição inadequada de resíduos do tratamento preliminar

→ Tratamento Secundário

- Falta de manutenção, conservação e limpeza dos RAFA's (Fotos 22, 23 e 24).



Fotos 22 e 23: Má conservação dos RAFA's



Foto 24: Leito de Secagem não opera há mais de 6 meses

- Falta de manutenção e conservação das tubulações de saída dos RAFA's (Fotos 25 e 26).



Fotos 25 e 26: Vazamentos de esgoto nas tubulações de saída dos RAFA's

- Falta de manutenção e conservação do filtro anaeróbio (Foto 27).



Foto 27: Má conservação do filtro anaeróbio

- Falta de tratamento para remoção de organismos patogênicos. (Foto 28).



Foto 28: Lagoa de maturação desativada

- Falta de segurança da estrutura do laboratório da ETE (Fotos 29 e 30).



Fotos 29 e 30: Indícios de vandalismo na estrutura do laboratório da ETE

12. Descrição dos Fatos Levantados – Posto de Atendimento

→ Instalações físicas

- Falta de documentação disponível em local de fácil visualização (**Fotos 30 e 31**):
 - Exemplar das Condições Gerais da Prestação dos Serviços;
 - Livro próprio para registro de reclamação por escrito;
 - Tabela dos serviços cobráveis;

OBS: Foi constatada na reunião de encerramento, da fiscalização no Posto de Atendimento no dia 01/09/2011, a disponibilidade dos exemplares citados acima (Foto 32).



Foto 30: Painel com informações diversas às fiscalizadas

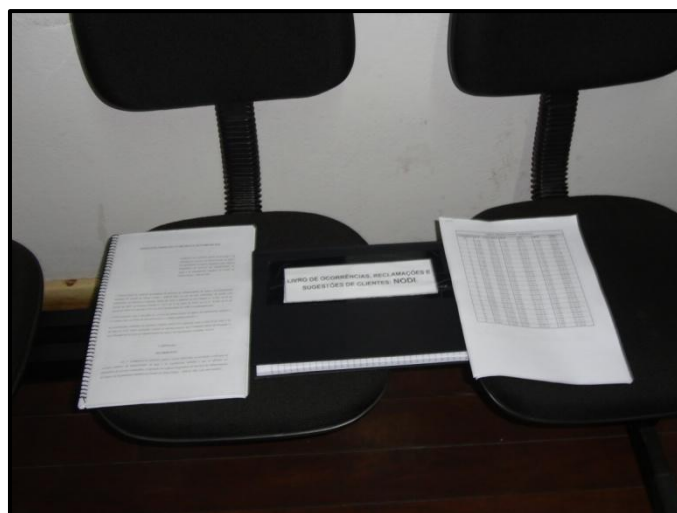


Foto 31: Existência de exemplares disponíveis apenas quando solicitados pelos usuários.

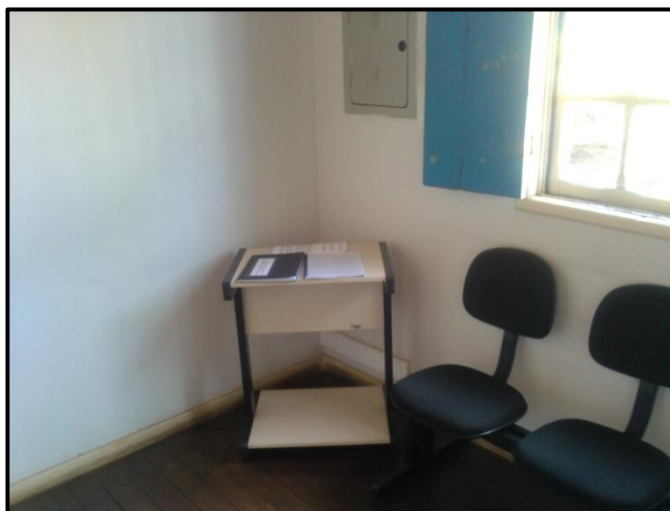


Foto 32: Disponibilidade de mesa para disposição dos exemplares citados quando da reunião de encerramento

13. Constatações e não-conformidades.

CONSTATAÇÃO - C1

Captação Superficial:

- Extrema dificuldade de acesso, realizado por meio de circulação em cima da adutora de água bruta, sem qualquer segurança.

Estação de Tratamento de Água – ETA

- Detecção de vazamentos nas junções da tubulação do floculador.
- Falta de manutenção e conservação dos filtros.
- Falta de almoxarifado: sala de dosagem e acondicionamento de produtos químicos no mesmo espaço.
- Solução de Sulfato de Alumínio, sem prazo de validade, estocada em bombona correspondente a Hipoclorito de Cálcio.
- Falta de estoque de reagentes utilizados nas análises de qualidade da água.
- Solução KCL 0,1 M Acidificada, utilizada nas análises de qualidade da água, com prazo de validade vencido.

Estação Elevatória de Água Tratada

EEAT- 02

- Falta de sinalização e aviso de advertência.

Reservatórios

REL-01 Primavera

- Falta de portão, sinalização e avisos de advertência.
- Falta de guarda-corpo, para proteção e segurança, na escada do reservatório

REL-02 Cruzeiro

- Falta de sinalização e aviso de advertência.
- Identificação de fissura na estrutura do reservatório.
- Vedação improvisada da tubulação de saída do reservatório.

Estação de Tratamento de Esgoto – ETE

Tratamento Preliminar (TP)

- Falta de limpeza do desarenador.
- Disposição inadequada de resíduos retirados do gradeamento e do desarenador.

Tratamento Secundário

- Falta de manutenção, conservação e limpeza da estrutura dos RAFA's.
- Falta de manutenção e conservação das tubulações de saída dos RAFA's.
- Falta de manutenção e conservação do filtro anaeróbio.
- Falta de tratamento para remoção de organismos patogênicos.
- Falta de segurança da estrutura do laboratório da ETE.

Área de lançamento de Esgoto

- Ausência de canalização do esgoto tratado do percurso entre a ETE e o ponto de lançamento no corpo receptor.
- Efluente da ETE apresenta sinais de septicidade.

NÃO-CONFORMIDADE

NC1 - A COPANOR não está cumprindo o artigo 14 da Resolução nº 003/2010 da ARSAE-MG, transcrito a seguir:

Art. 14. *O prestador de serviços executará, de forma constante, a conservação e a manutenção dos sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, mantendo-os em bom estado de operação e de segurança operacional, e cuidará, especialmente, da integridade dos bens e instalações afetos à concessão, obedecendo, para tanto, as recomendações emitidas pela fiscalização da ARSAE-MG.*

§ 1º *Na execução das ações previstas no caput, o prestador de serviços deverá evitar, primordialmente, os vazamentos, com a finalidade de prevenir a ocorrência de contaminação do meio ambiente e de perdas no sistema público de abastecimento de água.*

§ 2º *O prestador de serviços adotará medidas de prevenção de acidentes, bem como atuará no sentido de evitar a entrada de pessoas em áreas de risco existentes nos sistemas, inclusive por meio de adequada disposição de sinalização e de avisos de advertência.*

CONSTATAÇÃO – C2

Estação de Tratamento de Esgoto – ETE

Aspectos Gerais

- Falta de treinamento dos empregados quanto à operação da ETE.

NÃO-CONFORMIDADE

NC2 - A COPANOR não está cumprindo o artigo 16 da Resolução nº 003/2010 da ARSAE-MG, transcrito a seguir:

***Art. 16.** O prestador de serviços deverá utilizar somente pessoal técnico, próprio ou de terceiros, legalmente habilitado e devidamente capacitado, para a operação e manutenção das instalações de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, condições comprovadas através de documento hábil a ser apresentado quando das fiscalizações realizadas pela ARSAE-MG.*

Parágrafo único. O prestador de serviços é responsável pela capacitação e a atualização técnicas periódicas do quadro de pessoal próprio envolvido diretamente na prestação dos serviços, bem como pela exigência de que o pessoal terceirizado seja submetido a semelhantes processos de treinamento.

CONSTATAÇÃO – C3

Adutora

- Não existe cadastro atualizado da adutora.

NÃO-CONFORMIDADE

NC3 - A COPANOR não está cumprindo o artigo 20 da Resolução nº 003/2010 da ARSAE-MG, transcrito a seguir:

***Art. 20.** Enquanto for responsável pelos serviços, o prestador deverá manter, de forma organizada e atualizada, as informações referentes aos sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, sendo obrigatórios:*

I – registro das datas de realização das aferições periódicas nos medidores de uso;

II – cadastro por unidade usuária, de acordo com os termos do art. 45;

III – cadastro contendo localização de redes, equipamentos, modificações e desativações;

IV – registros atualizados sobre as condições de operação das instalações dos sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário; e

V – registro de paralisações, contendo o motivo e as providências adotadas para a reativação.

14. Recomendações ao Prestador de Serviços COPANOR

- 1) Tomar providências quanto às constatações mencionadas nesse relatório a fim de atender ao disposto na Resolução Normativa ARSAE-MG nº 003/ 2010, em especial, quanto aos aspectos estruturais e operacionais da ETE.
- 2) Cumprir o disposto na Portaria do Ministério da Saúde nº 518, de 25 de março de 2004.
- 3) Manter, sempre que possível, registros atualizados em livro de ocorrências ou relatório de ocorrências sobre as condições de operação das instalações dos sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, nas dependências das estações:
 - registro de paralisações, contendo o motivo e as providências adotadas para a reativação;
 - registro de vazamentos, contendo o motivo e as providências adotadas;
 - registro de inspeção sanitária, limpeza e desinfecção dos reservatórios;
 - registro de extravasamentos de esgoto, contendo o motivo e as providências adotadas.
- 4) Manter registros atualizados sobre a calibração primária dos equipamentos de análise laboratorial da ETA nas instalações da mesma.
- 5) Manter croqui atualizado dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, contendo informações legíveis.
- 6) Manter placas de identificação em todas as unidades do sistema com o nome do Prestador de Serviços e a respectiva função da unidade.
- 7) Manter identificação dos produtos químicos e das soluções e respectivos registros atualizados dos prazos de validade nas dependências da ETA.

15. Equipe Técnica

Engenheiro Civil - Marcos Nogueira da Gama

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

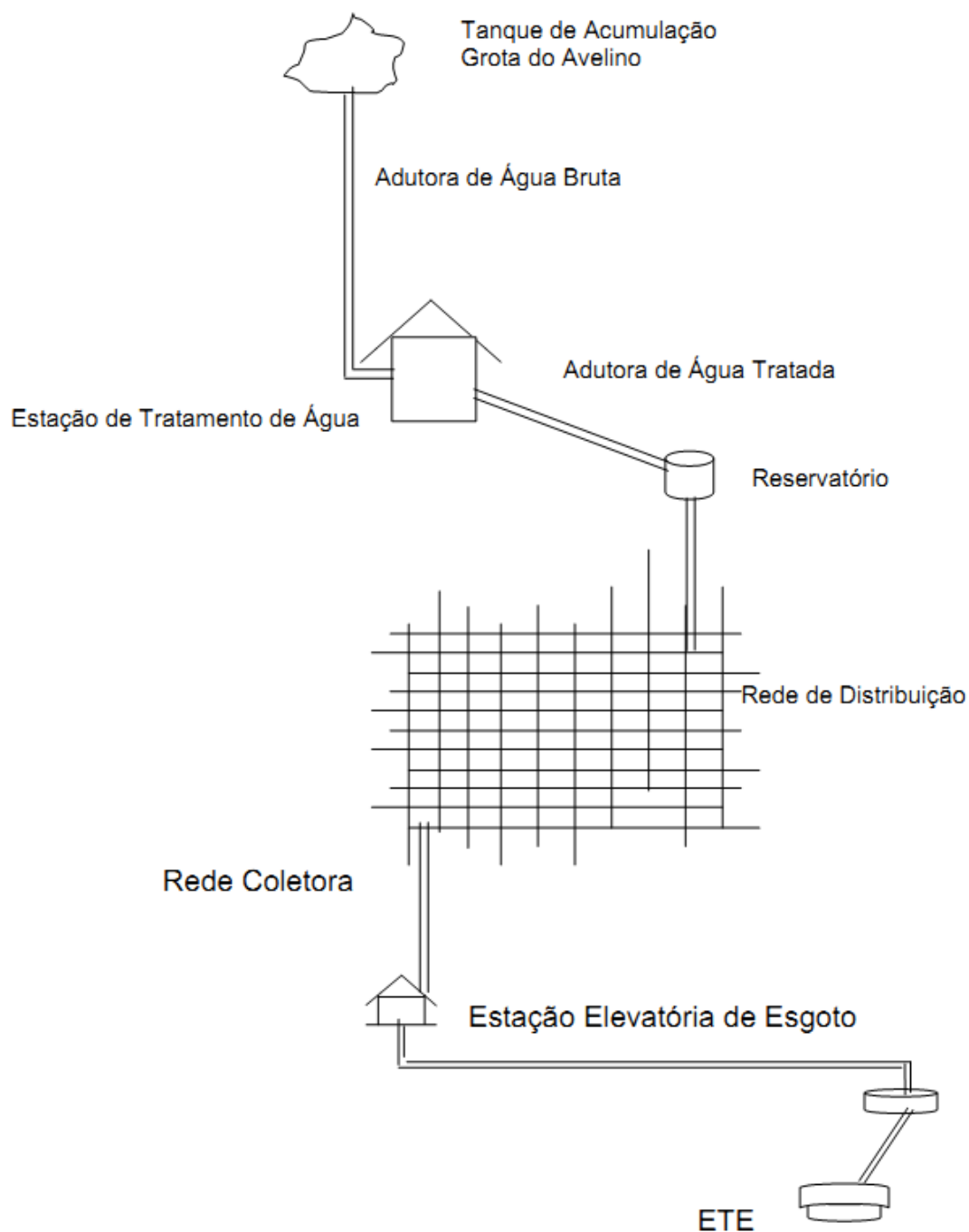
16. Agente de Fiscalização

Taiana Coelho Netto – Masp:1205699-0

Belo Horizonte, 19 de setembro de 2011.

ANEXO I

CROQUI ESQUEMÁTICO – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO



ANEXO II

**LAUDO COM RESULTADO DE ANÁLISE BACTERIOLÓGICA
DE SENADOR MOURÃO:**

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS
Superintendência Regional de Saúde de Diamantina
Coordenadoria de Epidemiologia

Memo Nº 52/2011

De: José Vicente Honorato
Núcleo de Vigilância Epidemiológica – NUVIEP
Para: Mauricio Soares de Farias
Coordenadoria de Vigilância Ambiental

Estamos encaminhando laudo com resultado de análise da água do distrito de
Senador Mourão do Município de Diamantina

Atenciosamente;

José Vicente Honorato
Coordenador da Vigilância Epidemiológica e Ambiental e Saúde do Trabalhador
Gerência Regional de Saúde de Diamantina

Ilmo Senhor
Mauricio Soares de Farias
Vigilância Ambiental SES/MG

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
LABORATÓRIO MACROREGIONAL - GRS/DIAMANTINA

EXAME BACTERIOLÓGICO DE ÁGUA

SOLICITANTE : ARSAE / MG
PROCEDÊNCIA : ETA COPANOR - Distrito Senador Mourão - Diamantina - MG
NATUREZA DA AMOSTRA : Tratada
LOCAL DA COLETA : Saida do Tratamento (Amostra nº 001)
DATA DA COLETA : 01 de Setembro de 2011

RESULTADOS :

Bactérias heterotróficas (35° c/ 48 horas) : *****
Coliformes totais (NMP / 100 ml) : Ausente em 100 ml
Coliformes termotolerantes (NMP / 100 ml) : Ausente em 100 ml

CONCLUSÃO :

A água analisada **atende aos padrões** de qualidade bacteriológica para consumo humano, de acordo com a Portaria nº 518 de 2004 do Ministério da Saúde.

ORIENTAÇÃO :

Diamantina, 02 de Setembro de 2011



SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS
 SUPERINTENDÊNCIA DE EPIDEMIOLOGIA
 GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA AMBIENTAL - SEISES-MG

Termo de Coleta de Amostras - TCA - Água

A - Informações Gerais		Nº da Amostra: <u>001</u>
Análise solicitada por:	<u>ARSAE (MG) - UNIDADE TRATAMENTO</u>	
Local da Coleta:	<u>ETA COPANOR - DISTRITO SENADOR HONRATO</u>	
Endereço:	<u>SENADOR HONRATO</u>	
	Município:	<u>DIAMANTINA</u>
Coordenadas GPS:	S -	WO -
		Altitude:
Data / Hora da Coleta:	<u>01</u> de <u>setembro</u> de <u>2011</u> às <u>14:25</u> horas.	
B - Dados Fornecidos pelo Responsável da Coleta		
Mananciais:	<input type="checkbox"/> Poço <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Outros:	<u>CIPISIO</u> Data da Entrada <u>01/09/2011</u>
Chuva nas 24 horas anteriores:	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	
Origem da água:	<input checked="" type="checkbox"/> Rede Pública <input type="checkbox"/> Rede Particular <input type="checkbox"/> Outros:	
Temperatura da Água:	____ °C (Coleta)	
Teor de Cloro Residual Livre:	____ mg/L <u>TRATADA</u>	
Análise(s) Solicitada(s):	() F.Q (x) Bact () Outras: <u>MUSCULIC - HUSEC/IC</u>	
Responsável pela Coleta:	<u>Luiz Honra</u>	Assinatura: <u>[Assinatura]</u>

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
LABORATÓRIO MACROREGIONAL - GRS/DIAMANTINA

EXAME BACTERIOLOGICO DE ÁGUA

SOLICITANTE: ARSAE - MG
PROCEDÊNCIA: C. Ed. Municipal "Lourdes Tibães" - Distrito Senador Mourão
NATUREZA DA AMOSTRA: Tratada
LOCAL DA COLETA: Torneira (Amostra nº 002)
DATA DA COLETA: 01 de Setembro de 2011

RESULTADOS :

Bactérias heterotróficas (35° c/ 48 horas) : *****
Coliformes totais (NMP / 100 ml) : Ausente em 100 ml
Coliformes termotolerantes (NMP / 100 ml) : Ausente em 100 ml

CONCLUSÃO :

A água analisada atende aos padrões de qualidade bacteriológica
bacteriológica para consumo humano, de acordo com a Portaria nº 518
de 2004 do Ministério da Saúde.

ORIENTAÇÃO :

Diamantina, 02 de Setembro de 2011


Gilmar Romão
Chefe de Laboratório Regional
ARSAE - ARSAE-MG
GRS / Diamantina
6100-0711



SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS
 SUPERINTENDÊNCIA DE EPIDEMIOLOGIA
 GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA AMBIENTAL - SE/SES-MG

Termo de Coleta de Amostras – TCA – Água

A – Informações Gerais		Nº da Amostra: <u>002</u>
Análise solicitada por: <u>ARSAE (MG)</u>		
Local da Coleta: <u>Coleta LOURDES VIBÕES (TORREIRA)</u>		
Endereço: <u>SENADOR HOUZADO</u>		
Município: <u>ZIPOLIS/MG</u>		
Coordenadas GPS: _____ S - _____ WO - _____ Altitude: _____		
Data / Hora da Coleta: <u>01</u> de <u>SETEMBRO</u> de <u>2011</u> às <u>14:40</u> horas.		
B – Dados Fornecidos pelo Responsável da Coleta		
Mananciais: <input type="checkbox"/> Poço <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Outros: <u>captação</u> Data da Entrada <u>01/9/2011</u>		
Chuva nas 24 horas anteriores: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Origem da água: <input checked="" type="checkbox"/> Rede Pública <input type="checkbox"/> Rede Particular <input type="checkbox"/> Outros: _____		
Temperatura da Água: _____ °C (Coleta)		
Teor de Cloro Residual Livre: _____ mg/L <u>TRATADO</u>		
Análise(s) Solicitada(s): () F.Q (x) Bact. () Outras: <u>ausente - Ausente</u>		
Responsável pela Coleta: <u>Luzia Horto</u> Assinatura: <u>[assinatura]</u>		