

RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO DE ACOMPANHAMENTO
15/2020 - SAMAE DE MUNHOZ DE MELO

DEZEMBRO DE 2020
MARINGÁ – PR

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	3
2	LEGISLAÇÃO	4
3	ADMINISTRAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO.....	5
4	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	6
4.1	Captações	6
4.2	Reservatórios.....	10
4.3	Unidades de tratamento de água.....	13
4.4	Estação Elevatória de Água.....	15
4.5	Rede de distribuição	17
4.6	Laboratório e Qualidade da Água	18
5	SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	21
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22

1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Conforme Lei Federal nº 11.445/07, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, a fiscalização é parte essencial da atividade regulatória, e promove a melhoria dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Para tanto, no dia 15 de dezembro de 2020, realizou-se fiscalização direta em Munhoz de Mello, onde os principais objetivos foram verificar a situação das 'não conformidades' apontadas na fiscalização inicial em 2019, além de verificar a situação do Plano Municipal de Saneamento Básico, e verificar possíveis outras 'não conformidades' para os Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento sanitário.

2 LEGISLAÇÃO

Os trabalhos de fiscalização e regulação dos municípios regulados pelo ORCISPAR estão amparados, principalmente, nas seguintes legislações vigentes:

Lei federal no 11.445/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico e dá outras providências.
Decreto federal no 7.217/2010	Regulamenta a Lei no 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
Resolução CONAMA no 357/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Resolução CONAMA no 396/2008	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.
Resolução CONAMA no 430/2011	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.
Portaria 256 do IAP	Aprova e estabelece os critérios e exigências para a apresentação da DECLARAÇÃO DE CARGA POLUIDORA, através do SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO de Atividades Poluidoras no Paraná e determina seu cumprimento.
Portaria da Consolidação nº 5/2017 do Ministério da Saúde	Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde
Portaria nº 443/BSB/1978 do Ministério da Saúde	Estabelece os requisitos sanitários mínimos a serem obedecidos no projeto, construção, operação e manutenção dos serviços de abastecimento público de água para consumo humano
NR 12	Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos
NR 10	Segurança em instalações e serviços em eletricidade

3 ADMINISTRAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

Quanto as documentações relativas ao devido cumprimento dos Sistemas de Abastecimento de Água e Sistema de Esgoto Sanitário, segue situação verificada nesta fiscalização:

DOCUMENTO	Situação
Outorgas de direito de uso das captações de água (Instituto Água e Terra)	Vigentes, com validade em 2021

Quanto as 'não conformidades' apontadas paras a sede administrativa no relatório técnico de fiscalização inicial de 2019, segue a situação verificada nesta fiscalização:

Não Conformidade	Situação	
	Corrigida	Não corrigida
Atualmente não há exposição do horário de atendimento ao público na fachada	x	

4 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O Sistema de Abastecimento de Água abastece à totalidade da população urbana, caracteriza-se, física e operacionalmente pela presença das unidades operacionais seguintes: captações subterrâneas, adução de água bruta, tratamento simplificado, elevatória de água tratada, reservação de água tratada e redes de distribuição de água. O SAMAE é responsável por 2 sistemas de abastecimento separados, a área urbana e o Distrito Fernão Dias que atualmente também abastece a Vila Rural José Venâncio Sobrinho.

4.1 Captações

Atualmente o SAMAE é responsável por 3 captações por poço tubular profundo: 2 poços na cidade que abastecem o reservatório apoiado onde é feito o tratamento, e 1 poço que abastece o reservatório elevado do distrito.

A lista de verificação da fiscalização das captações inclui os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);
- Identificação e sinalização da unidade;
- Existência de potenciais fontes de contaminação;
- Limpeza e capina do perímetro da unidade;
- Situação do tubo de revestimento e tampa;
- Existência e situação da laje de proteção do poço;
- Existência e situação de tomada de água para coleta;
- Existência e situação de medidores de vazão;
- Existência e situação de horímetros;
- Situação das instalações elétricas;
- Situação do abrigo do quadro de comando;
- Situação das instalações hidráulicas.

Segue imagens das captações:



Imagem 1: poço 1

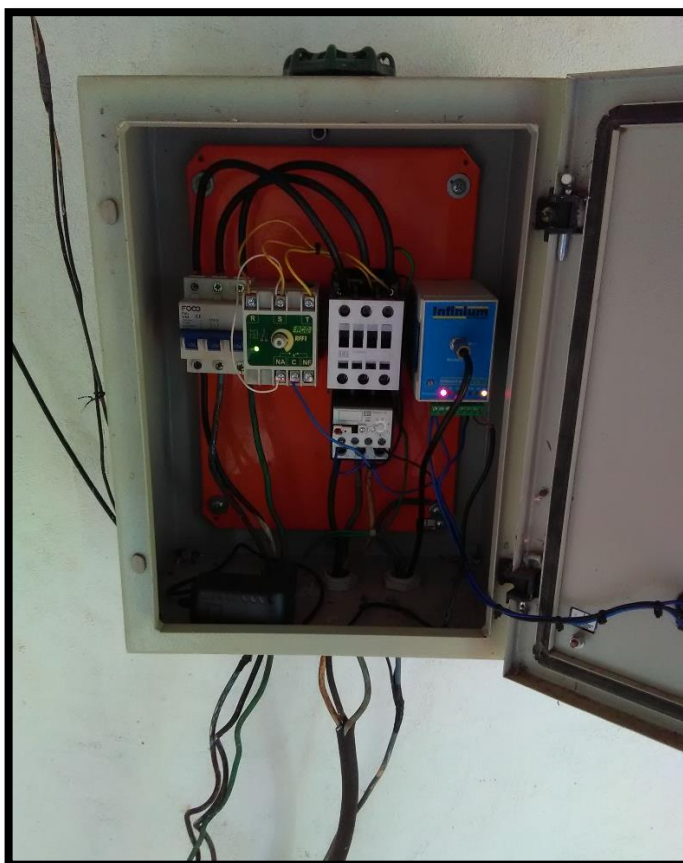


Imagem 2: Quadro de comando do poço 1



Imagem 3: poço 2



Imagem 4: quadro de comando do poço 2



Imagem 5: poço do distrito



Imagem 6: quadro de comando do poço do distrito

Quanto as ‘não conformidades’ apontadas paras as captações no relatório técnico de fiscalização inicial de 2019, segue a situação verificada nesta fiscalização:

Não Conformidade	Situação	
	Corrigida	Não corrigida
POÇO 1		
Ausência de macromedidor no barrilete do poço		x
Ausência de horímetro no quadro de comando		x
POÇO 2		
Ausência de macromedidor no barrilete do poço		x
POÇO DO DISTRITO		
Ausência de macromedidor no barrilete do poço		x
Ausência de horímetro no quadro de comando		x
Quadro de comando em local inadequado, junto a unidade de tratamento	x	

4.2 Reservatórios

O sistema de abastecimento da área urbana comporta 2 reservatórios de concreto, um Apoiado (RAP) de 300 m³ onde é feito o tratamento, e um elevado (REL) de 60m³ que abastece a rede de distribuição por gravidade. O sistema de abastecimento do distrito Fernão Dias comporta dois reservatórios elevados.

A lista de verificação da fiscalização dos reservatórios inclui os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);
- Identificação e sinalização da unidade;
- Instalações de segurança das escadas e acessos;
- Condições de limpeza das unidades;
- Situação das aberturas de inspeção;
- Limpeza e desinfecção dos reservatórios;
- Situação dos reservatórios (conservação, pintura);
- Existência e situação de macromedidores;
- Situação das instalações elétricas;
- Situação das instalações hidráulicas (entradas/ saídas/ dispositivo indicador de nível externo/ extravasor/ respiro).

Segue imagens dos Reservatórios:

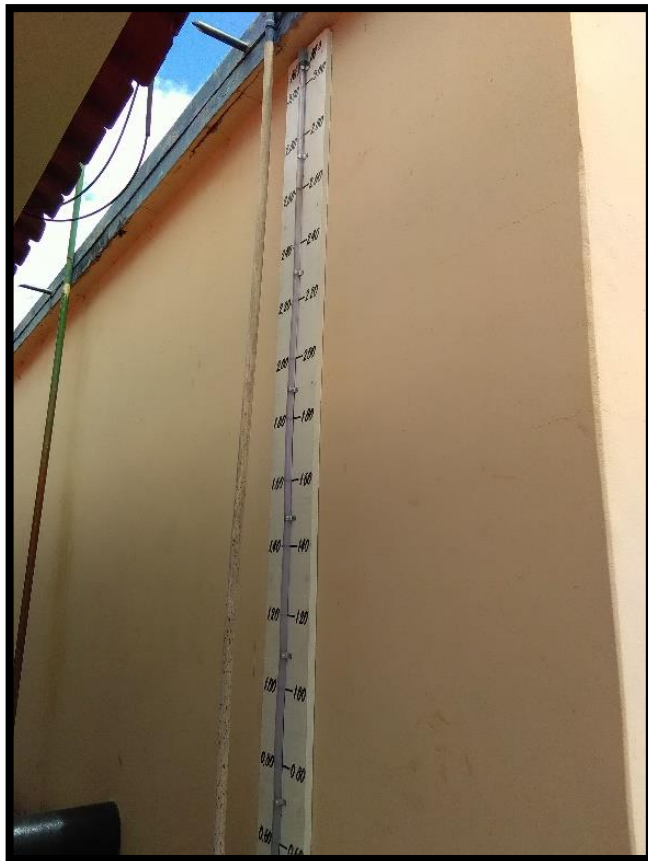


Imagem 7: Reservatório Apoiado

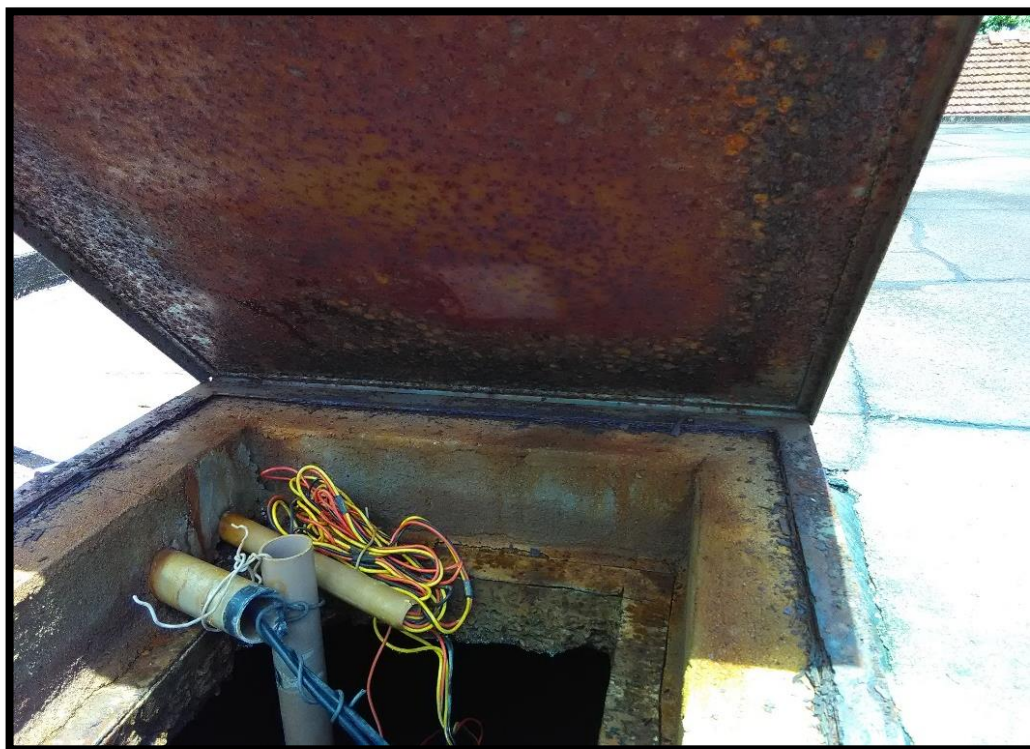


Imagem 8: Abertura de inspeção do reservatório apoiado



Imagem 9: reservatório elevado



Imagem 10: reservatório elevado do distrito



Imagem 11: reservatório elevado do distrito

Quanto as ‘não conformidades’ apontadas para os Reservatórios no relatório técnico de fiscalização inicial de 2019, segue a situação verificada nesta fiscalização:

Não Conformidade	Situação	
	Corrigida	Não corrigida
RESERVATÓRIO APOIADO		
Ausência de escada fixa com gaiola de proteção		x
Ausência de guarda corpo nas bordas do reservatório próximo a abertura de inspeção		x
Ausência de cadeado nas aberturas de inspeção		x
Ausência de medidor de nível tipo régua externa	x	
Ausência de limpeza e desinfecção		x
RESERVATÓRIO ELEVADO		
Ausência de limpeza e desinfecção		x
Ausência de macromedidor de saída.		x

Foram verificadas ainda outras 'não conformidades' nos reservatórios:

- Reservatório apoiado – Tampas metálicas das aberturas de inspeção excessivamente oxidadas.
- Reservatórios elevado do distrito – ausência de limpeza e desinfecção.

4.3 Unidades de tratamento de água

A unidades de tratamento da água da área urbana utiliza desinfecção e fluoretação, constituídos de bombas dosadoras que aplicam hipoclorito de sódio e fluorssilicato diretamente no reservatório apoiado. A unidade de tratamento do distrito utiliza apenas cloro, injetando diretamente no barrilete do poço.

A listas de verificação das Unidades de Tratamento de Água incluem os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);
- Identificação e sinalização da unidade;
- Iluminação e ventilação do ambiente;
- Condições de limpeza das unidades;
- Existência e situação de bombas dosadoras;
- Acondicionamento e Validade dos produtos químicos;

- Situação das instalações elétricas;
- Situação das instalações hidráulicas;

Segue imagens das Unidades de Tratamento de Água:



Imagem 12: Unidade de tratamento da área urbana



Imagem 13: Unidade de tratamento do distrito

Constatações quanto as Unidades de Tratamento de Água: não foram verificadas 'não conformidades'.

4.4 Estação Elevatória de Água

O sistema de abastecimento de água contém 1 estação elevatória que opera com 2 bombas afogadas, recalando água do reservatório apoiado para o elevado.

A lista de verificação da fiscalização das Estações elevatórias incluem os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);
- Identificação e sinalização da unidade;
- Iluminação do ambiente;
- Estado de conservação da estrutura física;
- Condições de limpeza das unidades;
- Existência e situação de bombas reservas;
- Existência e situação das válvulas de retenção;
- Existência e situação de dispositivo de proteção contra golpe de aríete;
- Situação das instalações elétricas;
- Situação das instalações hidráulicas.

Segue imagens das estações elevatórias:



Imagem 14: Estação Elevatória de água



Imagem 15: quadro de comando da Estação Elevatória de água

Constatações quanto a Estação Elevatória de Água: não foram verificadas 'não conformidades'.

4.5 Rede de distribuição

Nesta fiscalização foram verificadas as redes de distribuição quanto a pressão disponível, para tanto foi utilizado manômetro com capacidade de leitura de 0 a 10 Kgf/cm². As medições foram realizadas nos cavaletes dos hidrômetros prediais dos usuários. Segue registro das medições de pressão:

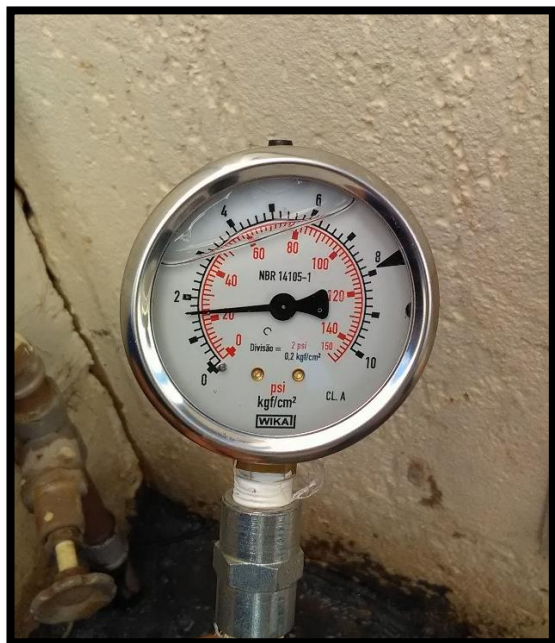


Imagem 16: Av. Pre. Getúlio Vargas



Imagem 17: Av. Pre. Getúlio Vargas



Imagem 18: Rua das Camélias



Imagem 19: Rua 25 de Agosto

Pressões convertidas para mca:

Local	Pressão (mca)
Av. Pres. Getúlio Vargas	16
Av. Pres. Getúlio Vargas	22
Rua das Camélias	20
Rua 25 de Agosto	38

Os limites estabelecidos pela NBR 122118, para as pressões em redes de distribuição são 10 mca para a mínima e 50 mca para a máxima. Pelas medições realizadas pode-se verificar as pressões na rede de distribuição estão dentro dos valores normatizados.

4.6 Laboratório e Qualidade da Água

O SAMAE conta, na sua estrutura, com um mini laboratório para análise físico-química da água, onde se realizam diariamente análises dos parâmetros cloro, flúor, turbidez, cor e pH.

A lista de verificação da fiscalização do Laboratório inclui os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);
- Identificação e sinalização da unidade;
- Iluminação e ventilação do ambiente;
- Condições de conservação e limpeza;
- Existência e situação de dosadoras;
- Calibração dos equipamentos;
- Situação dos armários para guardar reagentes e vidrarias;
- Destinação dos resíduos químicos;
- Existência e situação de EPIs (luva, avental, etc.);
- Existência de papel toalha;
- Validade dos produtos químicos;
- Situação das instalações elétricas;
- Situação das instalações hidráulicas;
- Relatórios das análises diárias.

Segue imagens do laboratório:



Imagem 20: Laboratório

Rua D... CNPJ: 0... UDE 58-1219 ELLO-Pr.

MÊS DEZEMBRO/2020
CONTROLE DIÁRIO DO TEOR DE CLORO

Dia	Hora	CLORO Mg/l	FLUOR Mg/l	TURBIDEZ	COR	PH
01	7:35	1.18 mg/L	0.75 mg/L	0.58 NTU	7 UC	6.94
02	14:15	1.13 mg/L	0.71 mg/L	0.36 NTU	10 UC	7.00
03	7:40	1.12 mg/L	0.67 mg/L	0.29 NTU	17 UC	7.03
04	7:45	1.27 mg/L	0.70 mg/L	0.58 NTU	92 UC	6.94
05	8:15	1.25 mg/L	0.81 mg/L	0.43 NTU	6 UC	6.98
06	7:40	1.48 mg/L	0.84 mg/L	0.33 NTU	4 UC	6.91
07	8:00	1.51 mg/L	0.85 mg/L	0.04 NTU	4 UC	6.88
08	8:10	1.61 mg/L	0.51 mg/L	0.08 NTU	0 UC	6.95
09	8:15	0.98 mg/L	0.70 mg/L	0.40 NTU	5 UC	6.97
10	7:40	1.10 mg/L	0.71 mg/L	0.53 NTU	3 UC	6.88
11	13:15	1.15 mg/L	0.7 mg/L	0.48 NTU	33 UC	6.81
12	7:40	1.21 mg/L	0.78 mg/L	0.68 NTU	08 UC	6.89
13	8:00	1.15 mg/L	0.81 mg/L	0.48 NTU	11 UC	6.93
14	8:15	0.98 mg/L	0.76 mg/L	0.35 NTU	5 UC	6.85
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

Imagem 21: Relatório de análises físico químicas semanais

Quanto as 'não conformidades' apontadas para o Laboratório no relatório técnico de fiscalização inicial de 2019, segue a situação verificada nesta fiscalização:

Não Conformidade	Situação	
	Corrigida	Não corrigida
LABORATÓRIO		
Ausência de calibragem dos equipamentos	x	
Ausência de armário para guardar reagentes e vidrarias		x
Atualmente não tem sido realizada as análises de turbidez da água bruta		x

Quanto a qualidade da água, nesta fiscalização de acompanhamento foram verificadas as seguintes 'não conformidades':

- Parâmetro 'Cor' apresenta resultados fora dos padrões de potabilidade da portaria da consolidação nº5 do Ministério da saúde;
- Atualmente não têm sido realizadas análises semestrais das captações.

5 SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

Atualmente não existe de Sistema de esgotamento Sanitário no município de Munhoz de Mello. A maior parte dos domicílios ainda utilizam fossas rudimentares para esgotamento dos efluentes gerados.

Conforme a Lei nº.11.445 de 2007, o município deverá se adequar as diretrizes da Política de saneamento buscando a melhoria na qualidade de vida da população.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do marco regulatório dos serviços de saneamento básico e sabendo das dificuldades enfrentadas pelos prestadores de serviços nesta nova fase, as atividades de regulação e fiscalização realizadas pelo ORCISPAR buscam apontar melhorias necessárias nos sistemas de abastecimento de água.

De modo geral considera-se que os serviços e sistemas do SAMAE de Munhoz de Mello encontram-se em bom estado de operação.

Remete-se cópia do presente Relatório Técnico de Fiscalização de acompanhamento ao prestador de serviço de Munhoz de Mello, estando este disponível para consulta pública no site do CIPAR.

Maringá, 16 de dezembro de 2020.

Lucas George de Cristo Taborda
Engenheiro Civil CREA/PR 128150/D