



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO PROGRAMADA RFP/DSB/CATESA/003/2021

**Fiscalização Programada no Sistema de Abastecimento de Água e
Esgotamento Sanitário
Município de Mundo Novo**

Campo Grande – MS

Agosto/2021

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES.....	3
1.1. Dados da Fiscalização	3
1.2. Identificação do Município	3
1.3. Identificação do Prestador de Serviços.....	3
2. INTRODUÇÃO.....	3
3. OBJETIVO DA FISCALIZAÇÃO	4
4. METODOLOGIA UTILIZADA.....	4
5. INFORMAÇÕES DOS SISTEMAS.....	4
6. DESCRITIVO DOS SISTEMAS	5
6.1. Abastecimento de Água.....	5
7. EXECUÇÃO DOS TRABALHOS.....	8
7.1. INFORMAÇÕES RECEBIDAS	8
7.2. FISCALIZAÇÃO A CAMPO	10
7.2.1. Unidades Operacionais	10
7.3. CONSTATAÇÕES.....	11
7.3.1. ESTRUTURA	11
7.3.2. ATENDIMENTO AO PÚBLICO	12
7.3.3. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	13
7.3.3.1. Captação de Água Subterrânea - Poços	13
7.3.3.2. Reservatórios de Água.....	21
7.3.4. ALMOXARIFADO.....	24
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	25

1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES

1.1. Dados da Fiscalização

Área	Câmara Técnica de Saneamento
Processo Administrativo	51/005887/2021
Data da Fiscalização	22/07/2021 e 23/07/2021
Equipe Técnica	Eng.º Leandro de Almeida Caldo – coordenador da CATESA (Câmara Técnica de Saneamento); Alisson Toledo Peixoto – assessor técnico ; Danielle Adma M. Vendimiati – assessora técnica.

1.2. Identificação do Município

Município	Mundo Novo
Localidades Atendidas	Mundo Novo
Regional	Naviraí
Contrato de Programa	Contrato 006/2010
Vigência do Contrato	29/12/2010 a 29/12/2040
Convenio de Cooperação	Convênio nº 006/2010

1.3. Identificação do Prestador de Serviços

Razão Social	Empresa de Saneamento do Mato Grosso do Sul S.A - SANESUL
Endereço	Rua Dr. Zerbini, 421 - Chácara Cachoeira, CEP 79040-040
Cidade	Campo Grande - MS
Telefone	(67) 3318-7700
CNPJ/MF	03.982.931/0001-20
Responsável pelas Informações	Onofre Assis de Souza
Cargo	Diretor de Controle Operacional
Telefone	(67) 3318-7708
E-mail	onofre@sanesul.ms.gov.br

2. INTRODUÇÃO

Em 29 de dezembro de 2010 o município de Mundo Novo, assinou com a SANESUL – Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul, Contrato de Programa para Operação, Manutenção e Exploração dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário na área urbana, e a Agepan, em

cumprimento ao parágrafo único do artigo 3º da lei estadual 4.599/2014 e à lei estadual 2.766/2003, passou a partir desta a regular e fiscalizar os serviços objeto do Convênio.

Este relatório detalha a ação de fiscalização programada realizada pela Agepan/DSB/CATESA, nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário de Mundo Novo, de acordo com o escopo informado antecipadamente ao Prestador de Serviços e Poder Concedente, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei n º 11.445/07 e legislações pertinentes.

3. OBJETIVO DA FISCALIZAÇÃO

Neste exercício, a Agepan iniciou as fiscalizações a campo com dois objetivos principais:

Aproximar-se do Poder Concedente, de maneira que a prefeitura conheça seus direitos e a estrutura que tem a disposição para regulação e fiscalização dos serviços por ela contratados seja através de Convênios de Concessão ou Contratos de Programas.

Conhecer os sistemas de água e esgotos dos 67 (sessenta e sete) municípios operados pela Sanesul e fiscalizados pela Agepan, e identificar eventuais irregularidades nas unidades operacionais dos serviços públicos prestados pela Sanesul no município de Mundo Novo.

Essa primeira fiscalização a campo não tem a pretensão de executar vistorias técnicas aprofundadas, mas conhecer e verificar, no âmbito geral, como são operados e mantidos os sistemas de água e esgoto sob responsabilidade da Sanesul. Qual a estrutura disponibilizada, em termos de equipamentos e pessoal; como estão as instalações em funcionamento e as desativadas. E pontuar elementos que se destacaram durante as visitas e que podem de alguma maneira, afetar o desempenho dos sistemas, seja no aspecto técnico, operacionais, estrutural ou de segurança. Estes apontamentos terão seus fundamentos junto às legislações, portarias e normas regulamentadoras.

4. METODOLOGIA UTILIZADA

A metodologia adotada para desenvolvimento da ação fiscalizadora abrange as seguintes etapas:

- 1º. Solicitação de informações/documentos à Sanesul, conforme Ofício n.11/DSB/AGEPAN 18/06/2021.
- 2º. Análise documental;
- 3º. Fiscalização a campo compreendendo visita nas instalações e registro fotográfico;
- 4º. Consolidação das informações; e.
- 5º. Emissão do relatório de fiscalização.

5. INFORMAÇÕES DOS SISTEMAS

As informações a seguir foram retiradas do relatório operacional enviado mensalmente pela Sanesul.

1. Água

População atendida (12/2020)	19.549 (SNIS AG026)
Atendimento urbano de água	99%
Captação	-
ETA	-
Poços	08 poços
Extensão de rede	91,86 km
Reservação	1.250,02 m ³
Volume produzido (m ³ /ano)	1.413.282,49
Índice de perdas na distribuição	29,90 %
Índice de hidrometração	88,56%
Índice de macromedição	100%
Consumo médio por economia (m ³ /econ.)	12,68

6. DESCRITIVO DOS SISTEMAS

6.1. Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água da cidade de Mundo Novo é composto por 8 poços tubulares profundos em operação. Estas captações totalizam uma vazão média de 205,04 m³/h, assim distribuídas:

MUN-002 = 15,25 m³/h;
MUN-003 = 24,94 m³/h;
MUN-004 = 35,82 m³/h;
MUN-005 = 25,18 m³/h;
MUN-006 = 27,11 m³/h;
MUN-007 = 23,89 m³/h;
MUN-008 = 27,44 m³/h;
MUN-009 = 25,41 m³/h;

O sistema de distribuição é composto por três Centros de Reservação, sendo composto por:

- RAP-001 - Reservatório Apoiado de concreto armado, formato retangular, com capacidade de armazenamento de 800m³.
- RAP-002 - Reservatório Apoiado de concreto armado, formato circular, com capacidade de armazenamento de 300m³.
- REL-001 - Reservatório Elevado de concreto armado, formato circular, com capacidade de armazenamento de 150m³.

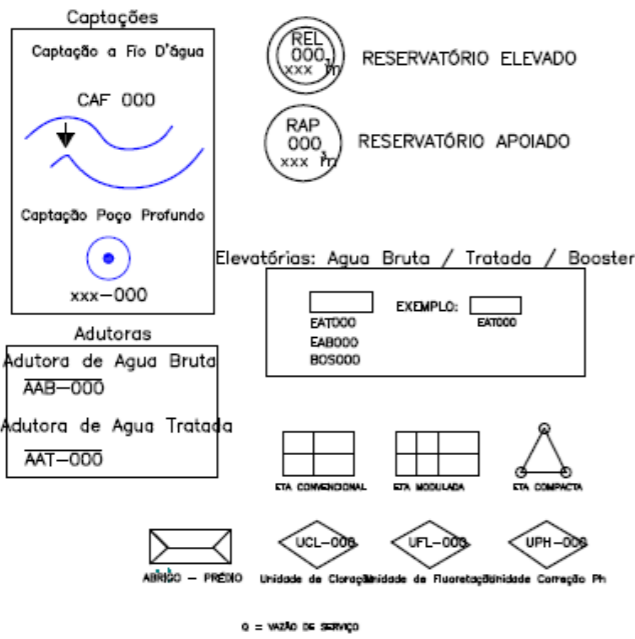


Governo do Estado de
Mato Grosso do Sul



O croqui do sistema de abastecimento de água é apresentado na página a seguir, este detalha as unidades e as áreas de abastecimento dos sistemas.

BANCO DE FIGURAS



RAP 001
BAIRROS:
BERNECK
CENTRO (PARTE)
ITAYPU
PARQUE DAS ARARAS
SÃO JORGE
VILA NOVA

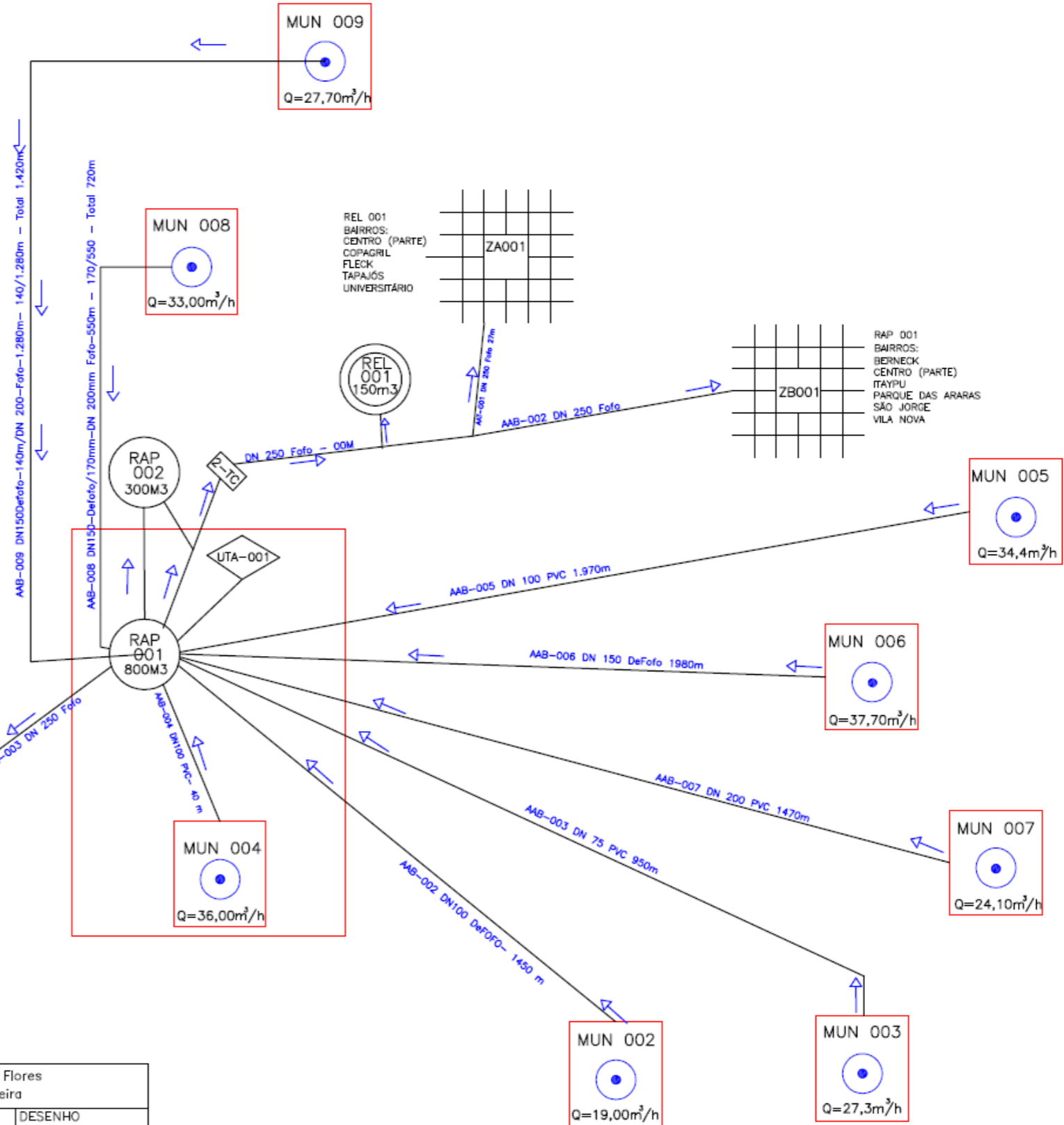
ZM001

REL 001
BAIRROS:
CENTRO (PARTE)
COPAGRIL
FLECK
TAPAJÓS
UNIVERSITÁRIO

ZA001

RAP 001
BAIRROS:
BERNECK
CENTRO (PARTE)
ITAYPU
PARQUE DAS ARARAS
SÃO JORGE
VILA NOVA

ZB001



 EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL/S.A. REGIONAL GERNV	CROQUI DE SISTEMA		ATUALIZAÇÃO Nilton C T Flores Elthon Teixeira
	UNIDADE MUNDO NOVO	DATA JULHO/2021	DESENHO Ludmila Rodrigues

7. EXECUÇÃO DOS TRABALHOS





7.1. INFORMAÇÕES RECEBIDAS

As informações foram solicitadas por meio do Ofício n.11/DSB/AGEPAN e ANEXO de 16 de junho de 2021, pertinentes ao processo de planejamento da fiscalização a campo do Município de Mundo Novo. A Sanesul encaminhou os seguintes documentos:

Item	Documento Solicitado	Status
A	Sistema de Abastecimento de Água	
1.	Croqui esquemático do sistema de abastecimento de água, contendo:	●
1.a	Localização das ETA, poços, reservatórios, elevatórias e demais unidades operacionais, com nomenclatura de cada uma delas	●
1.b	Indicação do fluxo	●
1.c	Indicação da região atendida por cada ETA e cada um dos poços e respectivas unidades	●
1.d	Indicação dos diâmetros e extensão das adutoras e linhas de recalque presentes no croqui	●
2.	Lista contendo o endereço de cada unidade operacional, contendo a mesma nomenclatura presente no croqui	●
3.	Ficha técnica do sistema, inclusive equipamentos	●
4.	Outorga para captação de água e Licença de Operação das ETA, dos poços e elevatórias em operação	●
5.	Usos inadequados que comprometem a qualidade da água bruta, localizados a montante da captação	●
6.	Sistema de secagem de lodos gerados e localização dos pontos de depósito destes lodos	●
7.	Memorial descritivo do sistema	●
8.	Informações relativas ao tratamento de água, incluindo a descrição dos processos, materiais e produtos químicos que são adicionados nos cavaletes dos poços, na reservação e distribuição	●
9.	Laudos de Qualidade da água bruta, da saída das ETA, dos Reservatórios e da distribuição, mensais; do período de janeiro a maio de 2021	●
10.	Sistema de reuso.	●
11.	Relatórios de Ocorrências Operacionais, mensais; do período de janeiro a maio de 2021	●
12.	Relatórios de Ocorrências Comerciais, mensais; do período de janeiro a maio de 2021	●
13.	Programa de manutenção preventiva e emergencial;	●
14.	Plano de contingência	●
15.	Relação de obras em andamento	●
16.	Relação de obras previstas para 2021	●

Item	Documento Solicitado	Status
B.	Sistema de Esgotamento Sanitário	
1.	Croqui esquemático do sistema de esgotamento sanitário, contendo:	●
1.a	Localização das ETE, elevatórias e demais unidades operacionais, com nomenclatura de cada uma delas	●
1.b	Indicação do fluxo	●
1.c	Indicação da região atendida por cada ETE e respectivas unidades	●
1.d	Indicação dos diâmetros e extensão dos coletores tronco, interceptores, emissários e linhas de recalque presentes no croqui	●
2.	Lista contendo o endereço de cada unidade operacional, com a mesma nomenclatura presente no croqui	●
3.	Ficha técnica do sistema, inclusive equipamentos	●
4.	Localização e descrição do sistema de tratamento dos lodos da ETE, inclusive indicando o local de deposição dos lodos tratados	●
5.	Ponto (s) de lançamento do efluente tratado	●
6.	Estudo de autodepuração	●
7.	Outorga para lançamento de efluentes e Licença de Operação das ETE e elevatórias em operação	●
8.	Memorial descritivo do sistema	●
9.	Informações relativas ao tratamento de esgoto, incluindo a descrição dos processos, materiais e produtos químicos utilizados;	●
10.	Laudos de Qualidade do esgoto bruto e tratado, mensais; do período de janeiro a maio de 2021	●
11.	Relatórios de Ocorrências Operacionais, mensais; do período de janeiro a maio de 2021	●
12.	Relatórios de Ocorrências Comerciais, mensais; do período de janeiro a maio de 2021	●
13.	Identificação dos usuários que submetem seu esgoto a tratamento prévio, visando sua adequação aos padrões do prestador de serviços, e caracterizar estes efluentes que potencialmente podem comprometer a eficácia do tratamento	●
14.	Programa de manutenção preventiva e emergencial	●
15.	Plano de contingência	●
16.	Relação de obras em andamento	●
17.	Relação de obras previstas para 2021	●
C	Sistema Comercial	
1.	Relatórios de Atendimento Comercial, mensais; do período de janeiro a maio de 2021	●
2.	Listagem das Ordens de Serviço, mensais; do período de janeiro a maio de 2021	●
3.	Cópia de uma fatura de água de cada segmento de usuários: residencial, residencial baixa renda, comercial, industrial e público	●
4.	Programa de recuperação e ampliação das estruturas físicas	●

Legenda

Entregue	
Parcial	
Não entregue	
Não Aplicável	

7.2. FISCALIZAÇÃO A CAMPO

A equipe técnica da CATESA – Câmara Técnica de Saneamento da Agepan realizou a fiscalização a campo nos sistemas de abastecimento de água e na obra da estação de tratamento de esgoto do Município de Mundo Novo no dia 22 de julho de 2021, a partir das 09h00, conforme programação informada através do ofício n.11/DSB/AGEPAN de 18 de junho de 2021.

Da CATESA estavam presentes: Eng.º e Coordenador Leandro de Almeida Caldo e o Assessor Técnico Alisson Toledo Peixoto

No escritório local da Sanesul, endereço Av. Campo Grande, 1096 - Centro, a equipe da Agepan foi recebida por técnicos da regional Navirai e da localidade de Mundo Novo e foi acompanhada nas unidades do sistema de abastecimento de água pelo Supervisor Gerson Luiz Contini.

7.2.1. Unidades Operacionais

A equipe de fiscalização visitou as seguintes instalações operacionais do sistema de abastecimento de água, com as respectivas características atuais:

Item	Código	Vazão (m³/h)	Prof./Inst. (m)	NE/ND (m)	Destino	Endereço
1	MUN 002	15,25	138/99	19/64	RAP-001	Rua Afonso Pena, nº 96, Bairro Vila Nova
2	MUN 003	24,94	128/90	22/60	RAP-001	Rua Flávio Augusto C. Derzi, s/nº, Bairro Universitário
3	MUN 004	35,82	195/180,5	27,50/148	RAP-001	Rua Joaquim Nabuco, nº 1353, Bairro Tapajós
4	MUN 005	25,18	158/135	2,73/124,94	RAP-001	Rua Afonso Pena, s/nº, Bairro Vila Nova
5	MUN 006	27,11	195/168	32/100	RAP-001	Travessia Luís Gomes de Almeida, s/nº, Lote nº 11, Quadra 329-A, Bairro Universitário
6	MUN 007	23,89	160/144	9,2/89	RAP-001	Avenida Castro Alves, s/nº, Lote nº 1 – C, Quadra 86, Bairro Itaypu
7	MUN 008	27,44	190/ñ consta	17,80/147	RAP-001	Rua Benedita Tobar Castello, esquina com Rua Cândido Ferreira, Lote 01-A, Quadra 246, Bairro Universitário

8	MUN 009	25,41	190/ ñ consta	30,50/157,21	RAP-001	Rua Brasília Biazussi, esquina com Rua Claudino Berlatto, Lote 01-F, quadra 340, Bairro Universitário
Item	Código	Volume (m³)	Material	Formato	Tipo	Endereço
9	RAP 001	800	Concreto armado	Retangular	Apoiado	Endereço: Rua Joaquim Nabuco nº. 1.353, Bairro Tapajós
10	RAP 002	300	Concreto armado	Circular	Apoiado	Rua Joaquim Nabuco nº. 1.353, Bairro Tapajós
11	REL 001	150	Concreto armado	Circular	Elevado	Rua Joaquim Nabuco nº. 1.353, Bairro Tapajós

7.3. CONSTATAÇÕES

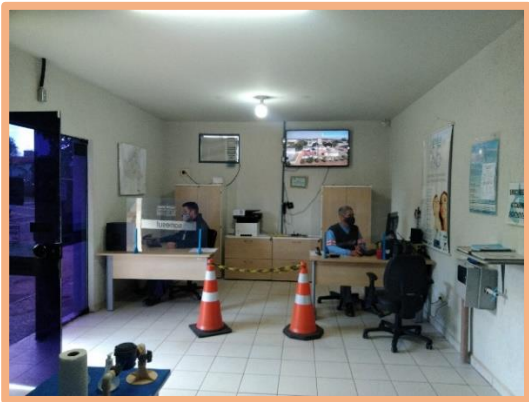

Durante a visita foram constatadas as seguintes práticas e situações.

7.3.1. ESTRUTURA

A estrutura de pessoal e equipamentos é suficiente para atender as demandas locais.



Pelo porte do município há interação imediata entre as equipes de campo e o atendimento, permitindo informar aos usuários o motivo de eventuais faltas d'água ocasionadas durante intervenções no sistema.

7.3.2. ATENDIMENTO AO PÚBLICO



COMERCIAL - ATENDIMENTO AO CLIENTE	
ID Unidade: SEDE-Atendimento ao Cliente	
Localização: Rua Campo Grande, 1.096 - Centro	
Outras Unidades na mesma Área: SEDE	
Constatações	
C1. Boa Limpeza e Organização do local	
C2. Possui Livro de Reclamações/Sugestões	
C3. Possui o Código de Defesa do Consumidor em local visível e de fácil consulta	
C4. Número de atendentes é suficiente para o dia-a-dia da unidade.	
C5. Existem extintores de incêndio	
Registro Fotográfico:	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Atendimento ao Cliente</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Atendimento ao Cliente</p> </div> </div>	

7.3.3. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



7.3.3.1. Captação de Água Subterrânea - Poços



CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA
ID Unidade: MUN-002
Localização: Rua Afonso Pena, nº 96, Bairro Vila Nova
Vazão: 15,25 m³/h
Outras Unidades na mesma Área:
Envia para: RAP-001
Constatações
C1. A área está devidamente cercada
C2. Possui Macromedidor em operação
C3. Possui tomada de água para coleta para análises
C4. Não foram observados vazamentos aparentes
C5. A laje de proteção apresenta rachadura
C6. Não possui diagrama unifilar junto o painel elétrico
Recomendações
R1. Reformar laje de proteção
R2. Disponibilizar diagrama unifilar junto ao painel elétrico
Registro Fotográfico:
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>MUN-002</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Painel Elétrico MUN-002</p> </div> </div>



CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA	
ID Unidade: MUN-003	
Localização: Rua Flávio Augusto C. Derzi, s/nº, Bairro Universitário	
Vazão: 24,94 m³/h	
Outras Unidades na mesma Área:	
Envia para: RAP-001	
Constatações	
C1. A área está devidamente cercada	
C2. Possui Macromedidor em operação	
C3. Possui tomada de água para coleta para análises	
C4. Não foram observados vazamentos aparentes	
C5. Poço muito próximo ao portão, dificulta a entrada de veículos	
C6. A laje de proteção apresenta rachadura	
C7. Não possui diagrama unifilar junto o painel elétrico	
Recomendações	
R1. Reformar laje de proteção	
R2. Disponibilizar diagrama unifilar junto ao painel elétrico	
R3. Verificar a possibilidade de mudança na posição do portão	
Registro Fotográfico:	
	
MUN-003	Painel Elétrico do MUN-003

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA	
ID Unidade: MUN-004	
Localização: Rua Joaquim Nabuco, nº 1353, Bairro Tapajós	
Vazão: 35,82 m ³ /h	
Outras Unidades na mesma Área:	
Envia para: RAP-001	
Constatações	
C1. A área está devidamente cercada	
C2. Possui Macromedidor em operação	
C3. Possui tomada de água para coleta para análises	
C4. Não foram observados vazamentos aparentes	
C5. A laje de proteção está afundada	
C6. Não possui diagrama unifilar junto o painel elétrico	
Recomendações	
R1. Promover o ajuste na laje de proteção prevendo a declividade adequada conforme as normas regulamentares	
R2. Disponibilizar diagrama unifilar junto ao painel elétrico	
Registro Fotográfico:	
 <p>MUN-004</p>	 <p>Painel Elétrico do MUN-004</p>

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA	
ID Unidade: MUN-005	
Localização: Rua Afonso Pena, s/nº, Bairro Vila Nova	
Vazão: 25,18 m³/h	
Outras Unidades na mesma Área:	
Envia para: RAP-001	
Constatações	
C1. Mureta do alambrado cedendo com a presença de buracos	
C2. Macromedidor com visor embaçado	
C3. Possui tomada de água para coleta para análises	
C4. Não foram observados vazamentos aparentes	
C5. Laje de proteção danificada	
C6. Teto do abrigo de quadro de comando com rachaduras	
C7. Não possui diagrama unifilar junto o painel elétrico	
Recomendações	
R1. Promover o fechamento adequado da área de modo a evitar entrada de pessoas e animais	
R2. Fazer ajustes no macromedidor para evitar o embaçamento do visor	
R3. Promover reforma na laje de proteção prevendo a declividade adequada conforme as normas regulamentares	
R4. Reformar teto do abrigo de quadro de comando	
R5. Disponibilizar diagrama unifilar junto ao painel elétrico	
Registro Fotográfico:	
 <p>MUN-005</p>	 <p>Painel Elétrico do MUN-005</p>



CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA	
ID Unidade: MUN-006	
Localização: Travessia Luís Gomes de Almeida, s/nº, Lote nº 11, Quadra 329-A, Bairro Universitário	
Vazão: 27,11 m³/h	
Outras Unidades na mesma Área:	
Envia para: RAP-001	
Constatações	
C1. A área está devidamente cercada	
C2. Falta identificação de placa “Proibida a Entrada”	
C3. Possui Macromedidor em operação	
C4. Possui tomada de água para coleta para análises	
C5. Não foram observados vazamentos aparentes.	
C6. A laje de proteção sem declividade adequada	
C7. Não possui diagrama unifilar junto o painel elétrico	
Recomendações	
R1. Instalar placa de identificação “Proibida a Entrada”	
R2. Promover reforma na laje de proteção prevendo a declividade adequada conforme as normas regulamentares	
R3. Disponibilizar diagrama unifilar junto ao painel elétrico	
Registro Fotográfico:	
	
MUN-006	Painel Elétrico do MUN-006


CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA	
ID Unidade: MUN-007	
Localização: Avenida Castro Alves, s/nº, Lote nº 1 – C, Quadra 86, Bairro Itaypu	
Vazão: 23,89 m³/h	
Outras Unidades na mesma Área:	
Envia para: RAP-001	
Constatações	
C1. A área está devidamente cercada	
C2. Possui Macromedidor em operação	
C3. Possui tomada de água para coleta para análises	
C4. Não foram observados vazamentos aparentes	
C5. A laje de proteção sem declividade adequada	
C6. Não possui diagrama unifilar junto o painel elétrico	
Recomendações	
R1. Promover reforma na laje de proteção prevendo a declividade adequada conforme as normas regulamentares	
R2. Disponibilizar diagrama unifilar junto ao painel elétrico	
Registro Fotográfico:	
 <p>MUN-007</p>	 <p>Painel Elétrico do MUN-007</p>


CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA	
ID Unidade: MUN-008	
Localização: Rua Benedita Tobar Castello, esquina com Rua Cândido Ferreira, Lote 01-A, Quadra 246, Bairro Universitário	
Vazão: 27,44 m³/h	
Outras Unidades na mesma Área:	
Envia para: RAP-001	
Constatações	
C1. A área está devidamente cercada	
C2. Falta placa de identificação do poço	
C3. Possui Macromedidor em operação	
C4. Possui tomada de água para coleta para análises	
C5. Não foram observados vazamentos aparentes	
C6. Possui laje de proteção	
C7. Possui diagrama unifilar junto o painel elétrico	
Recomendações	
R1. Instalar placa de identificação do poço	
Registro Fotográfico:	
 <p>MUN-008</p>	 <p>Painel Elétrico do MUN-008</p>

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA	
ID Unidade:	MUN-009
Localização:	Rua Brasília Biazussi, esquina com Rua Claudino Berlatto, Lote 01-F, quadra 340, Bairro Universitário
Vazão:	25,41 m ³ /h
Outras Unidades na mesma Área:	
Envia para:	RAP-001
Constatações	
C1.	A área está devidamente cercada
C2.	Falta placa de identificação do poço
C3.	Possui Macromedidor em operação
C4.	Possui tomada de água para coleta para análises
C5.	Pequeno vazamento na conexão do barrilete
C6.	Não possui laje de proteção
C7.	Possui diagrama unifilar junto o painel elétrico
Recomendações	
R1.	Instalar placa de identificação do poço
R2.	Consertar vazamento na conexão do barrilete
R3.	Executar laje de proteção prevendo a declividade adequada conforme as normas regulamentares
Registro Fotográfico:	
 <p>MUN-009</p>	 <p>Painel Elétrico do MUN-009</p>



7.3.3.2. Reservatórios de Água

RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA	
ID Unidade: RAP-001	
Localização: Rua Joaquim Nabuco nº. 1.353, Bairro Tapajós	
Outras Unidades na mesma Área:	
Envia para: Rede de Abastecimento e RAP-002	Material: Concreto armado
Formato: Retangular	Volume: 800m ³
Constatações	
C1. A área está devidamente cercada	
C2. Não possui escadas de acesso com guarda-corpo	
C3. O processo de desinfecção da água tratada é realizado com cloro gasoso	
C4. Possui fluoretação	
C5. Não possui medidor de nível	
C6. O reservatório apresenta danificações na pintura/reboco e calçada	
C7. Possui macromedidor na saída, porém não está funcionando	
Recomendações	
R1. Instalar/Adaptar escada com guarda-corpo	
R2. Instalar medidor de nível	
R3. Renovar a pintura do reservatório, bem como a reforma da calçada	
R4. Substituir macromedidor na saída do reservatório	
Registro Fotográfico:	
	
Reservatório Apoiado RAP-001	Macromedidor

RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA	
ID Unidade: RAP-002	
Localização: Rua Joaquim Nabuco nº. 1.353, Bairro Tapajós	
Outras Unidades na mesma Área:	
Envia para: Rede de Abastecimento	Material: Concreto armado
Formato: Circular	Volume: 300m ³
Constatações	
C1. A área está devidamente cercada	
C2. Possui tubo de extravasão	
C3. Não possui medidor de nível	
C4. O processo de desinfecção da água tratada é realizado com cloro gasoso	
C5. A pintura está danificada	
Recomendações	
R1. Intalar medidor de nível	
R2. Renovar a pintura do reservatório	
Registro Fotográfico:	
 <p>Reservatório Apoiado RAP-002</p>	 <p>Reservatório Apoiado RAP-002</p>

RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA	
ID Unidade: REL-001	
Localização: Rua Joaquim Nabuco nº. 1.353, Bairro Tapajós	
Outras Unidades na mesma Área:	
Envia para: Rede de Abastecimento	Material: Concreto Armado
Formato: Elevado circular	Volume: 150m ³
Constatações	
C1. A área está devidamente cercada	
C2. Escada de acesso sem condições de uso	
C3. Pintura danificada	
C4. Possui para-raio	
Recomendações	
R1. Renovar a pintura do reservatório	
Determinações	
D.1 Definir ações e apresentar cronograma físico-financeiro para sanar a constatação C2	
Registro Fotográfico:	
	
Reservatório Elevado REL-001	

7.3.4. ALMOXARIFADO

ALMOXARIFADO
ID Unidade:
Localização:
Outras Unidades na mesma Área:
Constatações
C1. Os controles de entrada e saída de materiais são feitos manualmente
C2. Material para reposição asfáltica exposto ao tempo
C3. Tubulações expostas ao tempo
Recomendações
R1. Fazer cobertura ou ampliação do almoxarifado para armazenamento das tubulações e demais materiais que estão expostos
R2. Os equipamentos e materiais devem ser acondicionados em locais fechados de acesso restrito
R3. Aproveitar ou demolir estrutura da ETA desativada
Registro Fotográfico:
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Armazenamento de materiais</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Tubulações expostas</p> </div> </div>

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As recomendações apontadas neste Relatório de Fiscalização devem ser consideradas pelo prestador de serviços como orientações para melhorias a serem executadas no sistema.

Das Determinações previstas para:

1- Sistema de Abastecimento de Água

Reservatório Elevado (REL-001)

D.1 Definir ações e apresentar cronograma físico-financeiro para sanar a constatação **C2**.

A Determinação deverá ser atendida conforme solicitado, no **prazo de 30 (trinta) dias**.

Informações a respeito do cumprimento de metas contratuais e indicadores de desempenho estão detalhadas no Relatório de Fiscalização por Monitoramento, disponível no site da Agepan: [RFM - Mundo Novo](#).

Campo Grande (MS), 12 de agosto de 2021

Eng.º. Leandro de Almeida Caldo
Coordenador da CATESA

GLOSSÁRIO

A

Abastecimento de água: Os sistemas de abastecimento de água (SAA) são obras de engenharia que, além de assegurar o conforto às populações e prover parte de infraestrutura das cidades, visam prioritariamente superar os riscos à saúde impostos pela água. Um sistema de abastecimento de água, em geral é composto por: manancial, captação, adução, tratamento, reservação ou reservatório, rede de distribuição e ligações prediais, estações elevatórias ou de recalque.

Adução: Transporte por meio de bombeamento de água do manancial ao tratamento ou da água tratada ao sistema de distribuição.

Adutora de Água Bruta (AAB): Canal, galeria ou encanamento destinado a conduzir a água da captação, antes de receber qualquer tipo de tratamento, até a estação de tratamento.

Adutora de Água Tratada (AAT): Canal, galeria ou encanamento destinado a conduzir a água da estação de tratamento aos reservatórios de distribuição, depois de receber tratamento.

Água tratada: Água a qual tenha sido submetida a um processo de tratamento, com o objetivo de torná-la adequada a um determinado uso.

Autarquia: Entidade com personalidade jurídica de direito público, criada por lei específica, com patrimônio próprio, atribuições públicas específicas e capacidade de auto administrar-se sob controle federal, estadual ou municipal.

C

Captação: Conjunto de equipamentos e instalações utilizado para a retirada de água do manancial. Compreende a primeira unidade do sistema de abastecimento, que se classifica em: superficial, subterrânea, poço profundo e poço raso.

Captação Superficial: Captação de água de diferentes cursos d'água, como rio, córrego, ribeirão, lago, lagoa, açude, represa etc., que têm o espelho d'água na superfície do terreno.

Captação Subterrânea: Basicamente fazem uso de aquíferos confinados e não confinados, denominados, respectivamente, artesianos e freáticos. Este tipo de captação se dá por meio de perfuração do solo com técnicas e materiais especializados.

Cloro Residual Livre: Indica a quantidade de cloro presente na rede de distribuição, adicionado no processo de desinfecção da água.

Cobertura: Oferta sistematizada de serviços básicos que satisfaçam às necessidades de uma população (água e esgoto, saneamento básico, transportes, etc.).

Coliformes: As bactérias do grupo coliformes habitam normalmente o intestino de homens e animais, servindo, portanto, como indicadores da contaminação de uma amostra de água por fezes. Como a maior parte das doenças associadas com a água é transmitida por via fecal, isto é, os organismos patogênicos, ao serem eliminados pelas fezes, atingem o ambiente aquático, podendo vir a contaminar as pessoas que se abastecem de forma inadequada dessa água, a presença de coliformes na água é um indicador de risco de transmissão dessas doenças.

Coliformes Totais: Indicam presença de bactérias na água que não necessariamente representam problemas para a saúde.

Coliformes fecais: são bactérias (termo tolerantes) que estão presentes em grandes quantidades no intestino dos animais de sangue quente. Os coliformes fecais podem contaminar a água através das fezes de animais que chegam até a água por meio de despejo do esgoto que não foi adequadamente tratado.

São muitas vezes usadas como indicadores da qualidade sanitária da água, e não representam por si só um perigo para a saúde, servindo antes como indicadores da presença de outros organismos causadores de problemas para a saúde.

Controle da Qualidade da Água para Consumo Humano: Conjunto de atividades, exercidas de forma contínua pelo(s) responsável (is) pela operação de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água, destinadas a verificar se a água fornecida à população é potável, assegurando a manutenção dessa condição.

D

Distribuição de Água: Condução da água para as edificações e os pontos de consumo por meio de canalizações instaladas em vias públicas.

E

Economia: Moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário

Emissário: Coletor que recebe o esgoto de uma rede coletora e o encaminha a um ponto final de despejo ou de tratamento.

Esgotamento Sanitário: Conjunto de obras e instalações destinadas à coleta, transporte, afastamento, tratamento e disposição final das águas residuárias da comunidade, de uma forma adequada do ponto de vista sanitário.

Estação de Tratamento: Conjunto de instalações, dispositivos e equipamentos destinados ao tratamento. Quando dedicada a tratar água bruta para uso público ou industrial, chama-se estação de tratamento de água (ETA); para tratamento de esgotos domésticos, estação de tratamento de esgotos (ETE); para esgotos industriais, estação de tratamento de despejos industriais (ETDI) ou estação de tratamento de efluentes industriais (ETEI).

ETA: Denominação abreviada de Estação de Tratamento de Água, válida para todos os tipos de tratamento. Trata-se do conjunto de instalações, dispositivos e equipamentos destinados ao tratamento da água para consumo humano.

ETE: Denominação abreviada de Estação de Tratamento de Esgoto, válida para todos os tipos de tratamento. Trata-se do conjunto de instalações, dispositivos e equipamentos destinados ao tratamento dos efluentes domésticos coletados.

Estação Elevatória: O conjunto de dispositivos e equipamentos que recebem as águas do esgoto e as recalcam ao destino adequado.

Extravasamento de Esgoto: Fluxo indevido de esgotos ocorrido nas vias públicas, nos domicílios ou nas galerias de águas pluviais, como resultado do rompimento ou obstrução de redes coletoras, interceptores ou emissários de esgotos.

Extravasor: Estrutura ou canalização destinada a escoar o excesso de água de uma rede coletora ou de um reservatório.

F

Fluoretação: Adição de flúor na água para a prevenção da cárie dentária.

Fossa Séptica: Câmara subterrânea de cimento ou alvenaria, onde são acumulados os esgotos de um ou vários prédios e onde os mesmos são digeridos por bactérias aeróbias e anaeróbias. Processada essa digestão, resulta o líquido efluente que deve ser dirigido a uma rede ou sumidouro.

G

Grau de Tratamento: Medida de remoção efetuada por um processo de tratamento com referência a sólidos, matéria orgânica, bactérias ou qualquer outro parâmetro específico indicador de poluição.

I

Indicadores: Os indicadores são ferramentas utilizadas com o intuito de caracterizar uma situação existente, possibilitando, assim, comparações entre situações diversas, grupos específicos ou populações. Os indicadores podem ainda ser utilizados para a avaliação de atividades, permitindo constatar mudanças com o passar do tempo. Eles têm o objetivo de gerar informações, que, por sua vez, constituem subsídio essencial à tomada de decisões.

Interceptor: É a canalização a que são ligados transversalmente vários coletores com a finalidade de captar a descarga de tempo seco, com ou sem determinada quantidade de água pluvial proveniente do sistema combinado ou unitário de esgotos.

L

Ligação: Ramal predial conectado à rede de distribuição de água ou à rede coletora de esgoto. Pode estar ativa ou inativa.

Ligação de Água: Conjunto de dispositivos que interliga a canalização distribuidora da rua e a instalação predial podendo ter ou não hidrômetro.

M

Manancial: Fonte de onde se retira a água. Pode ser subterrâneo, no caso de poços ou superficial no caso de rios e lagoas.

Monitoramento da Qualidade da Água: É um dos instrumentos de verificação da potabilidade da água e de avaliação dos riscos que os sistemas e as soluções alternativas de abastecimento de água possam representar para a saúde humana.

P

Prestador de Serviços de Saneamento: Entidade legalmente constituída para administrar serviços e operar sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

pH: O potencial hidrogeniônico (pH) representa a intensidade das condições ácidas ou alcalinas do meio líquido por meio da medição da presença de íons de hidrogênio (H⁺). Valores de pH menores que 7 indicam águas com características ácidas e valores acima de 7 indicam águas básicas.

Q

Qualidade Física da Água de Consumo Humano: Consiste na identificação de parâmetros que representem, de forma indireta, a concentração de sólidos - em suspensão ou dissolvida - na água.

Qualidade Química da Água de Consumo Humano: É aferida pela própria identificação do componente na água, por meio de métodos laboratoriais específicos. Tais componentes químicos não devem estar presentes na água acima de certas concentrações determinadas com o auxílio de estudos epidemiológicos e toxicológicos. As concentrações limites toleráveis significam que a substância, se ingerida por um indivíduo com constituição física mediana, em certa quantidade diária, durante um determinado período de vida, adicionada à exposição esperada da mesma substância

por outros meios (alimento, ar, etc.), submete esse indivíduo a um risco inaceitável de acometimento por uma enfermidade crônica resultante.

R

Racionamento de Água: Interrupção do fornecimento de água em decorrência de problemas na reservação; capacidade de tratamento insuficiente; população flutuante; problemas de seca/ estiagem. O racionamento pode ser: constante, independente da época do ano; todos os anos na época da seca; esporadicamente, em época de seca.

Rede Coletora de Esgoto: Conjunto de tubulações ligadas às unidades ou prédios, que conduz o esgoto sanitário até o ponto de tratamento ou de lançamento final.

Reservatório: Local onde a água é acumulada para servir às múltiplas necessidades, em geral formado pela construção de estruturas em concreto, metal ou fibra. Tendo a função tanto de acumulação de volume como de regularização de pressão no sistema de abastecimento de água

Rede de Distribuição: A rede de distribuição consiste na última etapa de um sistema de abastecimento de água, constituindo-se de um conjunto de condutos assentados nas vias públicas ou nos passeios, aos quais se conectam os ramais domiciliares. Dessa forma, a função da rede de distribuição é conduzir as águas tratadas aos pontos de consumo, mantendo suas características de acordo com o padrão de potabilidade.

S

Saneamento: O controle de todos os fatores do meio físico do homem que exercem efeito deletério sobre seu bem-estar físico, mental ou social.

Sistema de Abastecimento de Água: Conjunto de canalizações reservatórios e estações elevatórias destinados ao abastecimento de água.

Sistema de Esgotos: Designa coletivamente todas as unidades necessárias ao funcionamento de um sistema de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos esgotos de uma área ou de uma comunidade.

Sumidouro: Em engenharia sanitária "Poço destinado a receber o efluente da fossa séptica e permitir sua infiltração subterrânea".

T

Tarifa: A tarifa é o preço cobrado do usuário do serviço público pelo serviço a ele prestado. É o meio ordinário de remuneração do concessionário de serviço público, embora o poder público dela possa valer-se quanto aos seus serviços quando não sujeitos à remuneração decorrente de imposição tributária vinculada, como ocorre, por exemplo, com a taxa.

Taxa de Urbanização: Indicador que mede o crescimento percentual da população que vive em núcleos urbanos, em relação à população total considerado em períodos determinados, geralmente anuais, deduzido dos períodos intercensuais que se consideram a cada dez anos.

Tratamento do Esgoto Sanitário: Combinação de processos físicos, químicos e biológicos com o objetivo e reduzir a carga orgânica existente no esgoto sanitário antes de seu lançamento em corpos d'água.

Tratamento Preliminar: Operações unitárias, tais como remoção de sólidos grosseiros, de gorduras e de areia, que prepara a água residuária para o tratamento subsequente.

Tratamento Primário: São os processos unitários empregados para remover uma alta percentagem de sólidos em suspensão e sólidos flutuantes, mas pequena ou nenhuma percentagem de substâncias coloidais ou dissolvidas. Inclui recalque, gradeamento e decantação primária.



Governo do Estado de
Mato Grosso do Sul



Tratamento Secundário: São os processos unitários destinados a remover ou reduzir as substâncias coloidais ou dissolvidas, obtendo como consequência a estabilização das matérias orgânicas pela oxidação biológica. É projetado, principalmente, para reduzir os sólidos em suspensão e a DBO.

Tratamento Terciário: Tratamento de despejos líquidos, além do secundário, ou estágio biológico que inclui a remoção de nutrientes tais como fósforo e nitrogênio e uma alta percentagem de sólidos em suspensão. Também conhecido como tratamento avançado de despejos, produz efluente de alta qualidade.