



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO PROGRAMADA RFP/DSB/CATESA/020/2017

Fiscalização Programada no Sistema de Abastecimento de Água e
Esgotamento Sanitário

Município de Coronel Sapucaia

Campo Grande – MS

Junho/2017

SUMÁRIO

I. INFORMAÇÕES PRELIMINARES	3
1. Dados da Fiscalização.....	3
2. Identificação do Município	3
3. Identificação do Prestador de Serviços.....	3
II. INTRODUÇÃO	4
III. OBJETIVO DA FISCALIZAÇÃO	4
IV. METODOLOGIA UTILIZADA	6
V. INFORMAÇÕES DOS SISTEMAS	6
VI. DESCRITIVO DOS SISTEMAS	7
VII. METAS CONTRATUAIS	9
VII.1. INFORMAÇÕES RECEBIDAS.....	10
VII.2. FISCALIZAÇÃO A CAMPO	13
1. Informações coletadas <i>in loco</i>	14
2. Unidades Operacionais	14
VIII. CONSTATAÇÕES	16
1. ESTRUTURA	16
2. ATENDIMENTO AO PÚBLICO	16
3. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	17
3.1. Captação de Água Bruta a fio d'água	17
3.2. Estação de Tratamento de Água.....	18
3.3. Poços.....	19
3.4. RESERVATÓRIOS.....	21
4.1. Estação Elevatória de Esgoto	23
4.2. Estação de Tratamento de Esgoto	29
5. ALMOXARIFADO	30
IX. RECOMENDAÇÕES.....	31

I. INFORMAÇÕES PRELIMINARES

1. Dados da Fiscalização

Área	Câmara Técnica de Saneamento
Processo Administrativo	51/200473/2017
Data da Fiscalização	20/06/2017
Equipe Técnica	Engº Hailton Vasconcelos – coordenador da CATESA (Câmara Técnica de Saneamento); Alison Peixoto – assessor técnico ; Rúbia Tatiane da Luz – técnica em regulação; Danielle Adma M. Vendimiati – assessora técnica.

2. Identificação do Município

Município	Coronel Sapucaia
Localidades Atendidas	Coronel Sapucaia
Regional	Sul Fronteira
Termo de Concessão	Contrato de Programa nº 007/2009
Vigência do Contrato	15/12/2009 a 14/12/2039
Convênio de Cooperação	Convênio de Cooperação nº007/2009

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	Hilário Juliano de Almeida
Cargo	Administrador - Gerência de Desenvolvimento Empresarial (GEDES)
Telefone	(67) 3318-7760
E-mail	hilario.almeida@sanesul.ms.gov.br

II. INTRODUÇÃO

Em 15 de dezembro de 2009 o município de Coronel Sapucaia, assinou com a SANESUL – Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul, Contrato de Programa nº 007/2009 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 2766/2003, passou a partir desta a regular e fiscalizar os serviços objeto do Convênio.

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

III. OBJETIVO DA FISCALIZAÇÃO

Em 2017, a Agepan iniciou as fiscalizações a campo com dois objetivos principais:

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

Conhecer os sistemas de água e esgoto 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 Coronel Sapucaia.

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 apontar elementos que se destacaram durante as visitas e que podem, de alguma maneira, afetar o desempenho dos sistemas, seja no aspecto técnico, operacional, estrutural ou de segurança. Estes apontamentos terão seus fundamentos junto às leis, portarias e normas regulamentadoras da matéria, vigentes.

Base Legal	Descrição do Instrumento
Lei Federal 11.445/2007	Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico.
Decreto 7.217/2010	Estabelece normas para execução da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.
Lei Federal nº 9.433/1997	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos
Portaria Ministério da Saúde 2914/2011	Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade
Resolução CONAMA 430/2011	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357/2005.
Decreto Estadual Nº 13.990/2014	Regulamenta a outorga de direito de uso dos recursos hídricos, de domínio do Estado de Mato Grosso do Sul.
Manual de Outorga Imasul	Orienta a concessão da outorga de direito de uso dos recursos hídricos, de domínio do Estado de Mato Grosso do Sul.
NR 10	Requisitos e condições mínimas para Instalações e Serviços em Eletricidade
NR 15	Atividades e Operações Insalubres
NR 23	Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
NBR 12208/1992	Projeto de Estações Elevatórias de Esgoto Sanitário
NBR 12209/1992	Projeto de estações de tratamento de esgoto sanitário
NBR 12212/1992	Projeto de poço para captação de água subterrânea
NBR 12214/1992	Projeto de sistema de bombeamento de água para abastecimento público
NBR 12215/1992	Projeto de adutora de água para abastecimento público
NBR 12216/1992	Projeto de estação de tratamento de água para abastecimento público
NBR 12217/1994	Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público
NBR 13035/1993	Planejamento e instalação de laboratórios para análises e controle de águas - Procedimento
NBR 15527/2007	Água de chuva - Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis - Requisitos
Normativos da AGEPAN, já publicados e em fase de publicação	• PORTARIA Nº 147/2017- Condições Gerais da Prestação e Utilização dos Serviços Públicos de SAA e SES; • PORTARIA Nº 148/2017 - Contrato de Adesão de Prestação dos Serviços Públicos de de SAA e SES; • PORTARIA Nº 149/2017- Condições Gerais para os Procedimentos de Fiscalização da Prestação; • PORTARIA Nº 150/2017- Condições mínimas para a celebração de contratos especiais com grandes usuários; • PORTARIA Nº 151/2017- Penalidades aplicadas aos prestadores de serviços; • Informações e Indicadores da regulação técnica e econômica da prestação.

IV. METODOLOGIA UTILIZADA

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

- 1º. Solicitação de informações/documentos à Sanesul, conforme Ofício n.162/DSB/AGEPAN 15/05/2017.
- 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.

V. INFORMAÇÕES DOS SISTEMAS

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

1. Água

População atendida (12/2016)	9.333 (SNIS AG026)
Atendimento urbano de água	86,03%
Captação	Córrego Nhu Verá
ETA	01 unidade
Poços	02 poços
Extensão de rede	52,18 km
Reservação	1.250 m ³
Volume produzido (m ³ /ano)	346.506
Índice de perdas na distribuição	22,55 %
Índice de hidrometração	90,13 %
Índice de macromedicação	100 %
Consumo médio por economia (m ³ /econ.)	8,18

2. Esgoto

População atendida	3.007
Atendimento urbano de esgoto	27,72 %
Tratamento	100%
ETE	02 UNIDADES DE TRATAMENTO
Extensão de rede	23,53 km
Volume coletado (m ³ /ano)	75.999
Volume tratado (m ³ /ano)	75.999

VI. DESCRITIVO DOS SISTEMAS

a) Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água da cidade de Coronel Sapucaia é composto por 02 (dois) poços tubulares profundos e 01 (uma) captação superficial no córrego Nhu Verá. Juntas estas captações totalizam uma vazão média de 143,30m³/h, assim distribuídas:

ETA-001= 120m³/h; CNS-011= 7,27m³/h; CNS-012= 16,03m³/h.

A Estação de Tratamento de Água (ETA-001) é do modelo compacta fechada, metálica, possui 01 (um) módulo com capacidade de tratamento de 100m³/h, com medidor de vazão velocimétrico, floco-decantador e filtro tipo rápida (pressurizada). Para o tratamento da água são aplicados solução de sulfato de alumínio líquido através de bomba dosadora na chegada da adutora da ETA.

O poço CNS-011 recalca água na rede dos bairros Vila Mariana e uma parte do centro que também recebe água do REL-001. Tratamento feito pela UCL-003 por hipoclorito de cálcio diretamente no poço.

O poço CNS-012 recalca água na rede dos bairros Vila Industrial e Jardim Mate Laranjeira que também recebe água do REL-001. Tratamento feito pela UCL-005 por hipoclorito de cálcio diretamente no poço.

Os reservatórios RAP-001, RAP-002 E SER-001 são interligados e a água da ETA-001 chegando no RAP-001 é distribuído por gravidade para o centro e bairros da parte baixa.

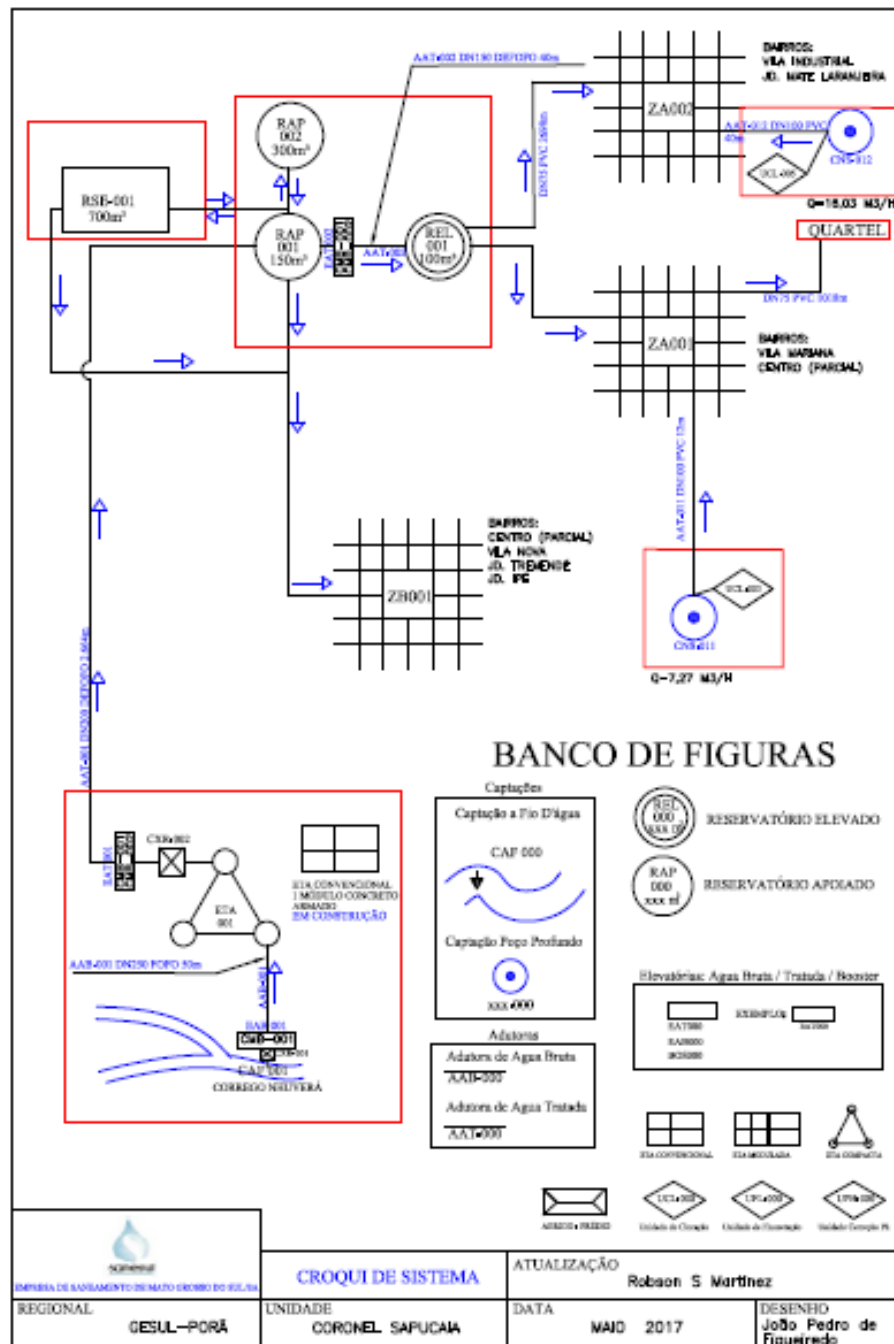
b) Esgotamento Sanitário

O sistema de esgotamento sanitário de Coronel Sapucaia é dotado de 23,53km de RCE - Rede Coletora de Esgoto para o atendimento de 892 ligações domiciliares, 08 (oito) Estações Elevatórias de Esgoto Bruto, e 02 (duas) ETE – Estação de Tratamento de Esgoto. Parte do efluente coletado na rede escoia por gravidade e parte é recalcado até a chegada da ETE.

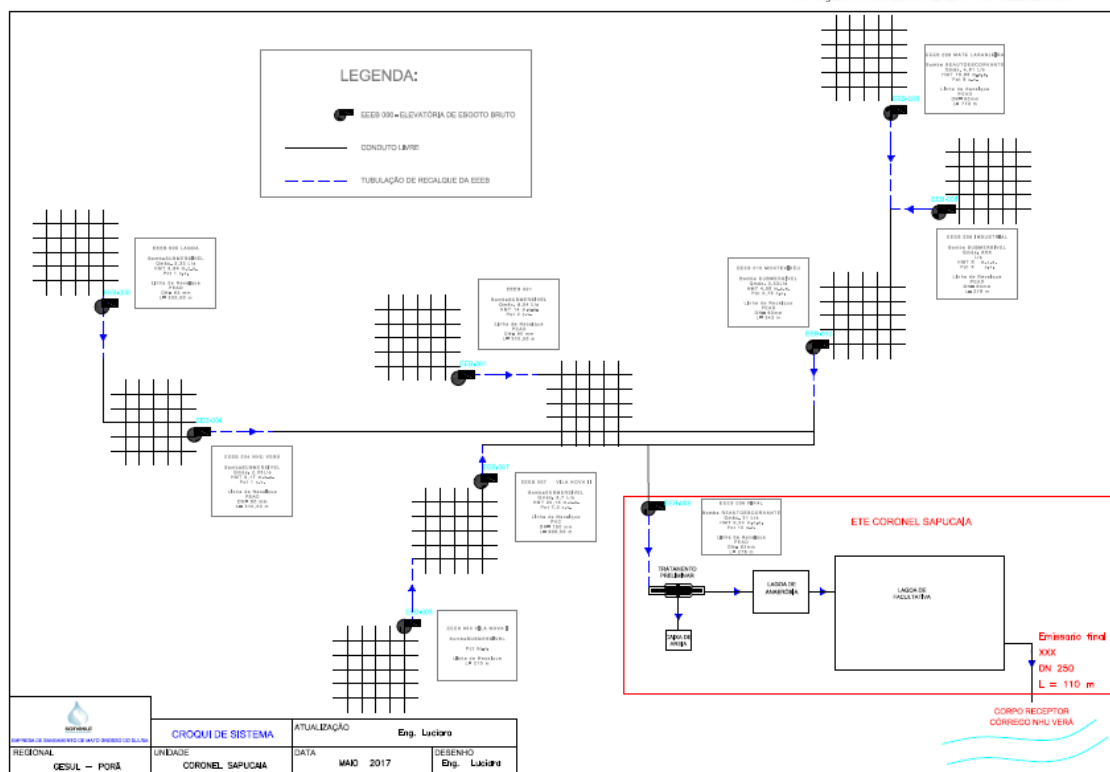
O Sistema de Tratamento de Coronel Sapucaia é constituído por um sistema preliminar com gradeamento, desarenador e calha parshall, após esse processo, o efluente é direcionado para Lagoas de Estabilização, com capacidade de 20 L/s. sendo o corpo receptor o Córrego Nhu Verá.

Até o mês de abril do ano 2017 estava em operação uma ETE de 5,0L/s, cujo tratamento secundário era realizado por um Reator UASB. A ETE foi desativada e todo o fluxo redirecionado à ETE Lagoa.

O croqui dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário estão apresentados na página a seguir, onde observam-se os detalhes das unidades e das áreas de atendimento dos sistemas.



Croqui do Sistema de Abastecimento de Água de Coronel Sapucaia.



Croqui do Sistema de Esgotamento Sanitário de Coronel Sapucaia.

VII. METAS CONTRATUAIS

O Contrato de Programa nº 007/2009 assinado entre o Município de Coronel Sapucaia e a Sanesul, prevê a execução de Plano de Investimentos de acordo com o cronograma estabelecido entre ambas as partes.

No quadro abaixo, encontram-se as metas pactuadas no Contrato de Programa assinado entre o Município de Coronel Sapucaia e a Sanesul para os 30 (trinta) anos de vigência do mesmo, bem como o acompanhamento das metas que estão sendo realizadas ao longo dos quinquênios, sobre as quais observa-se que a Sanesul evoluiu progressivamente no cumprimento de todas as metas, com os respectivos indicadores dentro das metas pactuadas para o período.

1. Abastecimento de Água									
Cobertura Mínima (*) dos Serviços									
Ano	Atual	05	10	15	20	25	30	Dez -2016	
Cobertura (%)	>85	>94	>99	=100	=100	=100	=100	99	
(*) Excluídas as áreas irregulares e áreas de obrigação de terceiros									

2. Esgotamento Sanitário								
Cobertura Mínima (*) dos Serviços								
Ano	Atual	05	10	15	20	25	30	Dez -2016
Cobertura (%)	11	>58	>65	>68	>70	>73	>75	67,41
(*) Excluídas as áreas irregulares e áreas de obrigação de terceiros								

3. Controle de Perdas								
Ano	Atual	05	10	15	20	25	30	Dez -2016
m³/Ligação/ano (%)	86,34	<68	<58	<54	<54	<54	<54	31,95
(*) Perdas Considerando o Número de Ligações Ativas de água								

4. Tratamento de Esgoto								
Ano	Atual	05	10	15	20	25	30	Dez -2016
Tratamento (%)	≥95	≥95	≥95	≥95	≥95	≥95	≥95	100

EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

VII.1. INFORMAÇÕES RECEBIDAS

As informações foram solicitadas por meio do Ofício n.162/DSB/AGEPAN e ANEXO, de 15 de maio de 2017, pertinentes ao processo de planejamento da fiscalização a campo do Município de Coronel Sapucaia. A Sanesul encaminhou os seguintes documentos:

Item	Documento Solicitado	Status	Entregue
A	Sistema de Abastecimento de Água		
1.	Croqui esquemático do sistema de abastecimento de água, contendo:	●	4
1.a	Localização das ETA, poços, reservatórios, elevatórias e demais unidades operacionais, com nomenclatura de cada uma delas.	●	4
1.b	Indicação do fluxo.	●	4
1.c	Indicação da região atendida por cada ETA e cada um dos poços e respectivas unidades.	●	4
1.d	Indicação dos diâmetros e extensão das adutoras e linhas de recalque presentes no croqui.	●	4
2.	Lista contendo o endereço de cada unidade operacional, contendo a mesma nomenclatura presente no croqui.	●	4
3.	Ficha técnica do sistema, inclusive equipamentos.	●	4
4.	Outorga para captação de água e Licença de Operação das ETA, dos poços e elevatórias em operação;	●	3
5.	Usos inadequados que comprometem a qualidade da água bruta, localizados a montante da captação.	●	1
6.	Sistema de secagem de lodos gerados e localização dos pontos de depósito destes lodos.	●	1
7.	Memorial descritivo do sistema	●	4
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;	●	4
9.	Laudos de Qualidade da água bruta, da saída das ETA, dos Reservatórios e da distribuição, mensais; do período de janeiro a dezembro de 2016.	●	4
10.	Sistema de reuso.	●	1
11.	Relatórios de Ocorrências Operacionais, mensais; do período de janeiro a dezembro de 2016;	●	4
12.	Relatórios de Ocorrências Comerciais, mensais; do período de janeiro a dezembro de 2016;	●	4
13.	Programa de manutenção preventiva e emergencial;	●	2
14.	Plano de contingência	●	2
15.	Relação de obras em andamento	●	2
16.	Relação de obras previstas para 2017	●	2

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 dezembro de 2016.	●
11.	Relatórios de Ocorrências Operacionais, mensais; do período de janeiro a dezembro de 2016;	●
12.	Relatórios de Ocorrências Comerciais, mensais; do período de janeiro a dezembro de 2016;	●
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 2017	●

Item	Documento Solicitado	Status
C	Sistema Comercial	
1.	Relatórios de Atendimento Comercial, mensais; do período de janeiro a dezembro de 2016;	●
2.	Listagem das Ordens de Serviço, mensais; do período de janeiro a dezembro de 2016;	●
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.	●

Item	Documento Solicitado	Status
D.	Informações Econômico-financeira Contábil	
1.	Balancete de Verificação em 31/12/2016 (receitas, custos e despesas segregadas por serviço (água e esgoto);	●
2.	Inventário dos bens patrimoniais por sistema (água e esgoto), e da área comercial;	●
3.	relação da força de trabalho atual (empregados/terceirizados) alocados por sistema (água e esgoto), e na área comercial;	●
4.	Valor efetivamente arrecadado de todas as receitas operacionais, diretamente nos caixas do prestador de serviços, por meio de terceiros autorizados (bancos e outros), no período de janeiro a dezembro/2016.	●

Entregue	●
Parcial	●
Não entregue	●
Não Aplicável	●

VII.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 esgotamento sanitário do Município de Coronel Sapucaia no dia 20 de junho de 2017, conforme programação informada através do ofício n.162/DSB/AGEPAN, de 15 de maio de 2017.

Da CATESA estavam presentes:

- Eng.º Hailton Vasconcelos

No escritório local da Sanesul; endereço rua Flavio Derzi, 1837, a equipe da Agepan foi recebida por técnicos da regional Sul Fronteira e da localidade de Coronel Sapucaia, listados a seguir:

- Siley Alves de Lima – Sup. De Unidade III;

1. Informações coletadas *in loco*

a) Dos funcionários:

Estão lotados na unidade

QUADRO FUNCIONAL	
EMPRESA	QUANTIDADE
SANESUL - PRÓPRIOS	13
ENTER HOME	6
LUGER	7
LOG ENGENHARIA	5
SANEGRANDE	4
MEGA SEGURANÇA	3
ESTÁGIÁRIOS	2
TOTAL	40

b) Dos equipamentos:

Relação de Equipamentos	
Veiculo Estrada	01
Caminhão com valetadeira	01
Roçadeira	01
Equipamento de desobstrução de rede de esgoto	01
Compactador de solo	01

2. 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
01	CNS-011	7,27	67/62	0,60/4,10	Vila Mariana e Centro	Rua Manoel Luengo Lechuga, S/N
02	CNS-012	16,03	80/36	1,87/23	Vila Ind., JD Mate Laranjeira	Av. Internacional saída para Amambai
Item	Código	Volume (m³)	Material	Formato	Tipo	Endereço
03	ETA-001	120	Metálica	Ñ Informado	Compacta Fechada	Rodovia Coronel Sapucaia x Paranhos KM 2
04	REL-001	100	Concreto Armado	Quadrado	Elevado	Av. Flavio Derzi, 1387
05	RAP-001	150	Concreto Armado	Circular	Apoiado	Av. Flavio Derzi, 1387
06	RAP-002	300	Metálico	Circular	Apoiado	Av. Flavio Derzi, 1387
07	RSE-001	700	Concreto Armado	Retangular	Semi enterrado	Rua Gerônimo Martins de Oliveira, S/N

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

Item	Código	Volume (m³)	Material	Formato	Tipo	Endereço
01	EEEB 001	33	Ñ inf.	Ñ inf.	Ñ inf.	Rua José Horizonte Espíndola, s/nº, Jardim Ypê.
02	EEEB 003	Ñ inf.	Ñ inf.	Ñ inf.	Ñ inf.	Rua Amador Flores Sobrinho, s/nº, Vila Nova.
03	EEEB 004	22,8	Ñ inf.	Ñ inf.	Ñ inf.	Rua Atílio Picolli, s/nº, Residencial Nhu Verá.
04	EEEB 005	22,8	Ñ inf.	Ñ inf.	Ñ inf.	Av. Abílio Espíndola Sobrinho, s/nº, ao lado do Hospital Municipal, Lagoa.
05	EEEB 006	17,32	Ñ inf.	Ñ inf.	Ñ inf.	Rua Airton Sena da Silva, s/nº, Mate Laranjeira.
06	EEEB 007	17,32	Ñ inf.	Ñ inf.	Ñ inf.	Rua Alvaro Nardoni, s/nº, Vila Nova II
07	EEEB 008	13,18	Ñ inf.	Ñ inf.	Ñ inf.	Rua Ramona C. Flores, s/nº, próximo ao cemitério, Vila Industrial.
08	EEEB 009	8,19	Ñ inf.	Ñ inf.	Ñ inf.	Prolongamento Rua Benigno Vasconcelos, Chácara 06
Item	Código	V. Nom. L/s)	Material	Formato	Tipo	Endereço
8	ETE 002	20	Ñ inf.	Retangular	Lagoa Anaeróbio	R. Francisco Serejo Neto, s/nº, Vila Juçara

VIII. CONSTATAÇÕES

Durante a visita foram constatadas as seguintes práticas e situações.

1. ESTRUTURA

As estruturas de pessoal e equipamentos estão descritas no item **VII.2.**, acima.

No Relatório Gerencial enviado mensalmente à Agepan, a Sanesul informa o quantitativo de 380 empregados próprio-total. Neste item deverá constar apenas os 40 (quarenta) funcionários listados acima, lotados na unidade (próprios e terceiros).

As equipes de campo utilizam de *software* específico para recebimento e baixa de ordens de serviços; o que agiliza o atendimento. Os equipamentos de campo (caminhão, policorte, etc.) são suficientes para atender a demanda.

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.

2. ATENDIMENTO AO PÚBLICO

COMERCIAL - ATENDIMENTO AO CLIENTE
ID Unidade: SEDE-Atendimento ao Cliente
Localização: Rua Flávio Derzi, 1387 - Centro
Outras Unidades na mesma Área: SEDE/Almoxarifado/REL-001/RAP-001/RAP-002
Constatações
Boa Limpeza e Organização do local.
Possui Livro de Reclamações/Sugestões.
Possui o Código de Defesa do Consumidor em local visível e de fácil consulta.
Recomendações
Disponibilizar a tabela de Enquadramento Tarifário da Concessionária em quadro mural de fácil visualização.
Disponibilizar Conta mensal modelo, com explicação dos principais pontos de dúvidas dos clientes, em quadro mural de fácil visualização.

O prédio atual onde fica o atendimento ao público e a supervisão da unidade está em boas condições, bem localizado e com estrutura suficiente para um bom atendimento, conforme apresentado abaixo.

Há livro de reclamações disponível para que os usuários possam deixar suas críticas e contribuições.

Não foi identificado painel ou banner de fácil visualização com informações essenciais que poderiam agilizar o atendimento, como:

- Tabela de preços e prazos para execução dos principais serviços;
- Conta mensal modelo, com explicação dos principais pontos.

3. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

3.1. Captação de Água Bruta a fio d'água

CAPTAÇÃO SUPERFICIAL	
ID Unidade: CAF-001	
Localização: Rodovia Coronel Sapucaia-Paranhos, km 02	
Vazão de Nominal: 120m ³ /h	Vazão de Operação: 59,79m ³ /h
Tipo de Captação: Submersa	
Envia para: ETA-001	
Constatações	
O local da captação original foi destruído pela enchente de 2015, que destruiu inclusive a barragem.	
Não possui identificação da unidade operacional.	
Possui acesso improvisado para manutenção na bomba de captação.	
Recomendações	
Instalação de placa com identificação patrimonial da unidade, bem, como informações e telefones de contato do prestador.	
Verificação das condições de estabilidade do ponto de captação visto às cheias características do local e o assoreamento do Córrego Nhu Verá.	
Registro Fotográfico	
	
Captação - Córrego Nhu Verá	Adutora da Captação ETA-001

3.2. Estação de Tratamento de Água

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	
ID Unidade: ETA-001	
Localização: Rodovia Coronel Sapucaia-Paranhos, km 02	
Vazão de Projeto: 100m ³ /h	Vazão de Operação: 100m ³ /h
Outras Unidades na mesma Área:	Material: Metálica
Envia para: RAP-001	
Constatações	
Não possui identificação da unidade operacional.	
Está sendo construída outra ETA no local.	
Macromedidor com tampa solta.	
Os tanques de produtos químicos precisam de melhorias e adequações do local.	
As áreas internas da estação estão desgastadas.	
Realiza desinfecção na água tratada.	
Realiza o controle de parâmetros mínimos do processo (pH, Alumínio, Cloros Residual Livre e Total, Coagulação, Cor, Fluoreto e Turbidez).	
Atende aos padrões de potabilidade estabelecidos na Portaria 2.914/2011.	
O laboratório de análise da ETA tem pouca iluminação e se encontra desorganizado.	
Recomendações	
Providenciar a identificação patrimonial da unidade de tratamento.	
Recuperação dos tanques de armazenagem de químicos.	
Recuperação da pintura de proteção interna e externa da estação de tratamento.	
Afixar a tampa do macromedidor.	
Registro Fotográfico:	
	
Entrada da ETA-001 - Cel. Sapucaia	ETA-001



EAT-001



Macromedidor com tampa solta



ETA convencional em construção



Nova ETA em construção

3.3 Poços

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA	
ID Unidade: CNS-011	
Localização: Rua Manuel Luengo Lechuga	
Vazão: 7,27m ³ /h	
Outras Unidades na mesma Área:	
Envia para:	
Constatações	
Faltam placas de identificação patrimonial ; de alertas de segurança; e de contato telefônico	
A área não está devidamente cercada na parte frontal (entrada)	
Há muito entulho no local, que deve ser retirado	
Possui Macromedidor em operação	
Possui tomada de água para coleta para análises	
Possui tubo de medição de nível	
Não foram observados vazamentos aparentes	

Recomendações		
Instalar placa de identificação patrimonial no local.		
Instalar placa proibindo a entrada de pessoas não autorizadas, com número do telefone para ligarem em caso de invasão ou danos no local		
Adequar a base cimentada do poço conforme a laje de proteção recomendada pelo Manual Imasul.		
Melhorar as condições de conservação/pintura da unidade (muro e piso).		
Providenciar cerca e mecanismos de segurança do local, uma vez que não há restrição de acesso e a vizinhança joga lixo na calçada.		
Registro Fotográfico:		
 CNS-011	 Não há cerca, há lixo	 Entulho no entorno do poço

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA
ID Unidade: CNS-012
Localização: Av. Internacional, saída para Amambai
Vazão: 16,03m ³ /h
Outras Unidades na mesma Área:
Envia para:
Constatações
Faltam placas de identificação patrimonial; de alertas de segurança; e de contato telefônico
A área está devidamente cercada
Possui Macromedidor em operação
Possui tomada de água para coleta para análises
Possui tubo de medição de nível
Não foram observados vazamentos aparentes
Recomendações
Instalar placa de identificação patrimonial no local.
Instalar placa proibindo a entrada de pessoas não autorizadas, com número do telefone para ligarem em caso de invasão ou danos no local
Adequar a base cimentada do poço conforme a laje de proteção recomendada pelo Manual Imasul.

Registro Fotográfico:



CNS-012



Macromedidor

3.4 RESERVATÓRIOS

RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA	
ID Unidade: REL-001	
Localização: Av. Flávio Derzi, 1387	
Outras Unidades na mesma Área: Sede/RAP-001/RAP-002	
Envia para: Rede de Abastecimento	Material: Concreto armado
Formato: Cúbico	Volume: 100m ³
Constatações	
A área está devidamente cercada.	
Não possui identificação da unidade.	
O reservatório possui tampas de inspeção.	
Possui escadas de acesso com guarda-corpo.	
Há merejamento em dois locais do reservatório.	
Recomendações	
Instalar placa de identificação do local.	
Sanar merejamento de água nas paredes do reservatório.	
Registro Fotográfico:	
	
REL-001	

RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA	
ID Unidade: RAP-001 e RAP-002	
Localização: Av. Flávio Derzi, 1387	
Outras Unidades na mesma Área: Sede/REL-001	
Envia para: Rede de Abastecimento e REL-001	Material: Concreto Armado e Metálico
Formato: Cilíndricos	Volume: 150m ³ e 300m ³ , respectivamente
Constatações	
A área está devidamente cercada.	
Não possui identificação da unidade.	
O reservatório possui tampas de inspeção.	
Possui escadas de acesso com guarda-corpo.	
Recomendações	
Renovar a pintura do reservatório.	
Registro Fotográfico:	
 RAP-001 e RAP-002	 Interligação dos RAP-001 e RAP-002

RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA	
ID Unidade: RSE-001	
Localização: Rua Gerônimo Martins de Oliveira, s/nº	
Outras Unidades na mesma Área:	
Envia para: Rede de abastecimento; RAP-001 e 002	Material: Concreto armado
Formato: Cúbico	Volume: 700m ³
Constatações	
A área está devidamente cercada.	
Não possui identificação da unidade.	
O reservatório possui tampas de inspeção.	
Possui escadas de acesso com guarda-corpo.	

Não há sinais de vazamento aparente.
Está sendo perfurado um novo poço no local.
Recomendações
Instalar placas de identificação patrimonial e de segurança no local.
Melhora as condições de segurança e conservação patrimonial no local.
Registro Fotográfico:
 
RSE-001

4. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

4.1. Estação Elevatória de Esgoto

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO
ID Unidade: EEB-001
Localização: Rua José Horizonte Espíndola, JD Ypê
Tipo: submersível
Outras Unidades na mesma Área:
Constatações
A área não está totalmente cercada.
Não possui gerador de emergência e porta da cabine do quadro de comando, solta.
Possui conjunto moto bomba reserva instalada.
Recomendações
Instalação muito antiga, carecendo de manutenção geral de uso e conservação.
Registro Fotográfico:
 
EEEB-001
EEEB-001

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	
ID Unidade: EEEB-003	
Localização: Rua Amador Flores Sobrinho, Vila Nova	
Tipo: Submersível	
Outras Unidades na mesma Área:	
Constatações	
A área está cercada e danificada por ação constante de vandalismo.	
Possui conjunto moto bomba única. A bomba reserva fica no escritório, porque não cabe duas bombas no poço.	
Condições de conservação não muito boas. Carece de manutenção de uso e conservação.	
O local é de difícil acesso quando encharcado, na época de chuvas.	
Não há gerador de emergência.	
Recomendações	
Manutenção geral e pintura.	
Melhorar as condições de acesso e segurança do local contra ação de vândalos.	
Registro Fotográfico:	
	
EEEB-003	

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	
ID Unidade: EEB-004	
Localização: Rua Atílio Picolli, Residencial Nhu Verá	
Tipo: Submersível	
Outras Unidades na mesma Área:	
Constatações	
A área está devidamente cercada.	
Não possui placa de identificação patrimonial.	
Possui conjunto moto bomba reserva instalada.	
Boas condições de uso e conservação.	
Recomendações	
Instalação de placa com identificação patrimonial e telefones de contato do prestador.	

Registro Fotográfico:



Área da EEBB-004



EEBB-004



Gerador de Emergência (GE)



Quadro de Comando do GE

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO

ID Unidade: EEB-005

Localização: Av. Abílio Espíndola Sobrinho, ao lado do Hospital Municipal, Bairro Lagoa.

Tipo: Re-autoescurvante

Outras Unidades na mesma Área:

Constatações

A área está devidamente cercada.

Não possui placa de identificação patrimonial.

Possui conjunto moto bomba reserva instalada.

Boas condições de uso e conservação.

Recomendações

Instalação de placa com identificação patrimonial e telefones de contato do prestador.

Registro Fotográfico:	
	
Área da EEBB-005	EEEB-005
	
Poço da EEBB-005	GE da EEBB-005

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	
ID Unidade: EEB-006	
Localização: Rua Airton Sena da Silva, Mate Laranjeira	
Tipo: Re-autoescurvante	
Outras Unidades na mesma Área:	
Constatações	
A área está devidamente cercada.	
Não possui placa de identificação patrimonial.	
Possui conjunto moto bomba reserva instalada. Possui Gerador de Emergência	
Boas condições de uso e conservação.	
Recomendações	
Instalação de placa com identificação patrimonial e telefones de contato do prestador.	
Registro Fotográfico:	
	
Área da EEB-006	Moto-bombas da EEB-006

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	
ID Unidade: EEB-007	
Localização: Rua Álvaro Nardoni, Vila Nova II	
Tipo: Re-autoescurvante	
Outras Unidades na mesma Área:	
Constatações	
A área está devidamente cercada.	
Não possui placa de identificação patrimonial.	
Possui conjunto moto bomba reserva instalada.	
Possui Gerador de Emergência.	
Boas condições de uso e conservação.	
Recomendações	
Instalação de placa com identificação patrimonial e telefones de contato do prestador.	
Registro Fotográfico:	
	
Área da EEB-007	EEEB-007

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	
ID Unidade: EEB-008	
Localização: Rua Ramona C. flores, Vila Industrial	
Tipo: Submersível	
Outras Unidades na mesma Área:	
Constatações	
A área está devidamente cercada.	
Não possui placa de identificação patrimonial.	
Possui conjunto moto bomba reserva instalada.	
Possui Gerador de Emergência.	
Boas condições de uso e conservação.	
Recomendações	
Instalação de placa com identificação patrimonial e telefones de contato do prestador.	

Registro Fotográfico:



Área da EEB-008



EEB-008

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO

ID Unidade: EEB-009

Localização: Prolongamento da Rua Benigno Vasconcelos, Chácara 06

Tipo: Re-autoescurvante

Outras Unidades na mesma Área: ETE Lagoa

Constatações

A área está devidamente cercada.

Não possui placa de identificação patrimonial.

Possui conjunto moto bomba reserva instalada.

Possui Gerador de Emergência.

Boas condições de uso e conservação.

Recomendações

Instalação de placa com identificação patrimonial e telefones de contato do prestador.

Registro Fotográfico:



Área da EEB-009



EEB-009

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	
ID Unidade: EEB-010	
Localização: Rua Eusébio Robaldo	
Tipo: Submersível	
Outras Unidades na mesma Área:	
Constatações	
A área está devidamente cercada.	
Não possui placa de identificação patrimonial.	
Possui conjunto moto bomba reserva instalada.	
Possui Gerador de Emergência.	
Boas condições de uso e conservação.	
Recomendações	
Instalação de placa com identificação patrimonial e telefones de contato do prestador.	
Registro Fotográfico:	
	
Área da EEB-010	GE da EEB-010

4.2. Estação de Tratamento de Esgoto

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO	
ID Unidade: ETE Lagoa	
Localização: Prolongamento da Rua Benigno Vasconcelos, Chácara 06	
Outras Unidades na mesma Área: EEEB-009	
Vazão de Tratamento: 20L/s	Material: membrana PEAD
Tipo de Tratamento: Lagoa Anaeróbica + Lagoa Facultativa	

Serviços Públicos de Tratamento de Sólidos

Constatações	
A área está cercada.	
Possui cortina arbórea.	
Possui tratamento preliminar com gradeamento e desarenador tipo gravitacional.	
Tratamento biológico com uma lagoa anaeróbica e outra facultativa.	
Possui os equipamentos de controle de parâmetros do processo (pH, temperatura e SST).	
A operação está em fase de testes. Ainda não foi entregue à operação comercial.	
O medidor de vazão que foi instalado não funcionou e foi levado para CGR para reprogramação, desde fevereiro/2017 (4 meses).	
Existe dentro da área da ETE a EEEB-009.	
Efluente é lançado no Córrego Nhu Verá.	
Recomendações	
Melhoria no controle de segurança.	
Instalação de placa com identificação patrimonial e telefones de contato do prestador.	
Registro Fotográfico:	
	
Vista da Lagoa Facultativa	Borda da Lagoa de Tratamento

5. ALMOXARIFADO

O almoxarifado fica no mesmo prédio do Atendimento Central, com tubos armazenados ao tempo. Junto onde se encontra instalado o almoxarifado é feita também a guarda da frota de veículos e equipamentos.

	
Tubos armazenados ao tempo	Almoxarifado

IX. RECOMENDAÇÕES

Diante das constatações, a Agepan – Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos de MS, recomenda:

1. PESSOAL

Ajustar o Relatório Gerencial enviado mensalmente à Agepan. Informar apenas os funcionários lotados na unidade.

2. ATENDIMENTO

Expor em painel ou *banner* de fácil visualização informações essenciais que poderiam agilizar o atendimento, como:

- Tabela de preços e prazos para execução dos principais serviços;
- Conta mensal modelo, com explicação dos principais pontos.

3. POÇOS

Conforme estabelecido no próprio manual do órgão para a concessão de outorga do direito de uso dos recursos hídricos, se define que, os poços devem possuir laje de proteção, de concreto armado, fundida no local, envolvendo o tubo de revestimento que deverá ter declividade do centro para a borda, espessura mínima de 0,15m e área não inferior a 3,00m², com a coluna de revestimento saliente no mínimo 0,50m sobre a laje, centrada na mesma.

Partindo do estabelecido pelo órgão responsável, recomendamos que estas sejam seguidas, visto que estas ações são voltadas para a proteção e manutenção do próprio bem e da qualidade do produto captado e distribuído a população.

É recomendado implantar nos Centros de Reservação o processo de fluoretação das águas dos poços.

Instalar sistemas de segurança em todos os poços, com câmaras, sensores de presença e alarmes.

Identificar todas as áreas com o logotipo da Sanesul, nome da unidade operacional em funcionamento e com telefone da empresa.

É recomendado instalar sistema de telemetria nos poços, com informações dos níveis estático/dinâmico e vazões instantâneas.

Solicitamos que a localização das unidades operacionais sejam enviadas em arquivo do tipo KMZ.

4. RESERVATÓRIOS

Quanto aos reservatórios de água do município de Cirinel Sapucaia, é recomendada a manutenção da pintura dos mesmos que apresentam esta necessidade, e sanar pequenos vazamentos (merrejamento) no REL-001. Importante que a pintura não apresenta somente finalidades estéticas. No caso dos reservatório metálicos oferece proteção para possíveis problemas de corrosão e para os reservatórios de fibra serve como proteção ao exposição ao raios ultravioletas que por si acabam por ressecar a estrutura, que ao longo do tempo pode apresentar problemas. Ações estas que prolongam a vida útil da operação do sistema.

5. ALMOXARIFADO

Readequar o almoxarifado:

- Separar material de consumo dos equipamentos
- Implantar sistema on line de controle para reposição e retiradas

6. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

O Sistema de tratamento de esgoto de Coronel Sapucaia está em fase de testes.

Ao entrar em operação comercial, solicitamos informar a Agepan.

Campo Grande (MS), 23 de julho de 2018

Eng.º. Hailton Vasconcelos
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 (termotolerantes) 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 hidrogênio (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.

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.