



Criação e Estruturação
de Serviços Municipais
e Intermunicipais
de Saneamento Básico

**PROCEDIMENTOS PARA ELABORAÇÃO DE
DIAGNÓSTICO DE SERVIÇO MUNICIPAL E
INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO,
COMPREENENDO AS ÁREAS ADMINISTRATIVA,
FINANCEIRA E TÉCNICA**

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE
ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS SERVIÇOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO

**PROCEDIMENTOS PARA ELABORAÇÃO DE
DIAGNÓSTICO DE SERVIÇO MUNICIPAL E
INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO,
COMPREENENDO AS ÁREAS ADMINISTRATIVA,
FINANCEIRA E TÉCNICA**

Termo de Colaboração Funasa/Assemae nº 001/201515

Brasília
Fevereiro de 2017

CONVÊNIO Nº 816987/2015

Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico

Procedimentos para Elaboração de Diagnóstico de Serviço Municipal e Intermunicipal de Saneamento Básico, Compreendendo as Áreas Administrativa, Financeira e Técnica

EQUIPE EDITORIAL

Produção

Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento - Assemae

Elaboração:

Antônio Ironildo Willemann – SAMAE DE ORLEANS - SC
Áureo Adriano da Silva – CISAB ZONA DA MATA – MG
Carlos Roberto de Lima – DIESP/SUEST - ES
Carlos Ossamu Ogawa – DIESP/SUEST - PR
Cícero Oliveira de Paula - COATS/CGCOT/DENSP
Elisabet Maria Zanela Sartori – SIMAE DE JOAÇABA - SC
Geraldo Sales Chã Filho - DIESP/SUEST - ES
Milton Tadashi Shiratori – DIESP/SUEST - SC
Neilton Santos Nascimento – COATS/CGCOT/DENSP
Otoniel Rodrigues Silva – SESAN/SUEST - SC
Tânia Maria Duarte – SAAE RAUL SOARES - MG

Organização e Revisão:

Dirceu Scaratti

FUNASA (SUPERVISÃO)**Presidente da Funasa:**

Antônio Henrique de Carvalho Pires

Diretor do Departamento de Engenharia de Saúde Pública:

Leonardo Rodrigues Tavares

Coordenadora Geral de Cooperação Técnica:

Patrícia Valéria Vaz Areal

Coordenadora de Assistência Técnica**à Gestão em Saneamento:**

Clesivânia Santos Rodrigues

Supervisores:

Helena Christina de Araújo Galvão
Manoel Maria Nava Junior

ASSEMAE (COORDENAÇÃO)**Presidente da Assemae:**

Aparecido Hojaij

Coordenação Geral:

Francisco dos Santos Lopes

Coordenação das Oficinas:

José Dario de Souza Feitosa
Gelmara Grundemann Paggi (12/01/2016 a 31/01/2017)

Revisores:

Leandra Laura Mendanha Maranhão
Rodrigo Luiz do Valle Simão

Apoio Administrativo:

Eva de Souza Araújo Nascimento

Impressão:

Artecor Gráfica e Editora Ltda

Projeto gráfico e diagramação:

Rabelo Comunicação

Tiragem:

1.300 exemplares

APRESENTAÇÃO ASSEMAE

Na história de lutas e conquistas da Assemae, uma das prioridades da entidade sempre foi a assistência técnica destinada aos municípios brasileiros. Para nós, a capacitação dos profissionais que atuam no setor resulta na eficiência sustentável dos serviços públicos de saneamento, com benefícios diretos aos cidadãos e ao meio ambiente. Este sempre será um compromisso de primeira ordem da Assemae, pois acreditamos que investir no capital humano é garantir o desenvolvimento do município em suas diferentes interfaces.

Priorizando a qualidade de vida dos brasileiros e o avanço do saneamento municipal, a Assemae mais uma vez reúne esforços com a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) para levar conhecimento técnico aos municípios do país. Nosso objetivo é capacitar gestores, técnicos e profissionais do saneamento, visando orientar a construção de serviços públicos de água e esgoto que comprovem a força dos municípios como protagonistas do melhor saneamento básico implementado no país.

A Assemae e a Funasa possuem uma trajetória vitoriosa de parcerias, que já capacitaram mais de cinco mil pessoas e alcançaram representantes de aproximadamente 1.500 municípios brasileiros, incluindo os temas de combate às perdas de água, consórcios públicos, gestão financeira e planos municipais de saneamento. O sucesso dessa união é fruto da convicção de que a assistência técnica vem para ampliar a inovação tecnológica e aperfeiçoar os processos de gestão nos municípios brasileiros, sobretudo, naqueles de pequeno porte.

A partir da leitura e aplicação prática deste material didático, o participante terá subsídios suficientes para estruturar serviços municipais de saneamento, com a certeza de que a gestão pública e municipal do setor é o modelo que promove a inclusão social dos cidadãos e que possibilita a universalização do saneamento em todos os bairros do município.

Como única entidade brasileira que representa quase dois mil serviços municipais de saneamento, a Assemae reafirma sua luta pela promoção da saúde e qualidade de vida de todos, buscando garantir, nas diferentes esferas da sociedade civil, o apoio permanente ao grande executor das políticas públicas brasileiras, ou seja, o ente municipal. Conte conosco para fazer de seu município um espaço de cidadania para todos. Boa leitura.

Aparecido Hojaij

Presidente Nacional da Assemae

APRESENTAÇÃO FUNASA

O saneamento básico no Brasil vive um momento de oportunidade. Depois de um vácuo institucional de décadas tivemos o advento da Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabeleceu as diretrizes nacionais e a política federal para o saneamento básico, sendo considerado o marco regulatório para o setor, e a aprovação do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), instituído pelo Decreto nº 8.141, de 5 de dezembro de 2013.

O PLANSAB prevê um planejamento integrado do saneamento básico, incluindo os quatro componentes: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem das águas pluviais urbanas, e possui o horizonte de 20 anos, período 2014 a 2033. Traz um levantamento e análise das Bases legais e competências institucionais, relacionadas ao saneamento básico, e determina Princípios fundamentais que orientaram a sua elaboração.

A partir da Análise Situacional do déficit em saneamento básico, dos investimentos no setor, dos programas e ações do governo federal, de uma avaliação político institucional, e da elaboração dos cenários para a política de saneamento básico no país, o Plano estabelece metas de curto, médio e longo prazos.

Também foram definidas Macrodiretrizes e Estratégias que orientam a atuação dos agentes do setor, em especial do Governo Federal, e que foram utilizadas como referência para o delineamento dos três Programas: Saneamento básico integrado, Saneamento rural e Saneamento estruturante.

Nesse contexto, se faz necessário criar estruturas organizacionais capazes de integrar e dar sustentabilidade às ações de saneamento básico em todas as esferas de governo, além de diagnosticar, priorizar demandas e responsabilidades com ampla discussão da sociedade.

Dentro dessa perspectiva, a participação do setor saúde em saneamento deve estar orientada para a universalização do atendimento, superando entraves econômicos, tecnológicos, políticos e gerenciais que têm dificultado a extensão dos benefícios às populações residentes em áreas rurais, municípios e localidades de pequeno porte, assentamentos, quilombolas e áreas especiais.

A atuação do setor saúde em saneamento deve estar pautada pela disponibilização de tecnologias capazes de contribuir com a sustentabilidade dos sistemas locais de saneamento, espe-

cialmente nos municípios menores e nas localidades rurais, vislumbrando meios que promovam eficientes processos de operação e manutenção dos serviços implantados.

O presente documento visa orientar a criação e estruturação de serviços municipais ou regionais de saneamento básico, entendendo-o como um processo contínuo e indissociável que envolve obras de infraestrutura, equipamentos, ações de educação em saúde ambiental e gestão técnica/administrativa, sempre na busca por condições sustentáveis sem perder de vista a perspectiva social como recomendado no 6º objetivo do desenvolvimento sustentável, que espera até 2030 assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos.

Cabe salientar que na experiência do Ministério da Saúde por intermédio da Fundação Nacional de Saúde, desde os tempos da Fundação Serviço Especial de Saúde Pública-FSESP, levou à necessidade de criar um modelo municipal de gestão capaz de tornar sustentáveis os sistemas de água e esgoto implantados.

Esta filosofia pressupõe o envolvimento das prefeituras municipais, que apoiadas por estruturas federais e estaduais de referência, alavancam as ações de saneamento em sua jurisdição. Tal metodologia de trabalhos e mostra extremamente vantajosa quando focada sob os seguintes aspectos:

- possibilidade de envolvimento da comunidade, constituindo-se assim em efetivo instrumento de cidadania;
- fomento à execução de saneamento de forma integrada, tanto em sua abrangência quanto na extensão dos benefícios aos cidadãos;
- custeio da operação e manutenção, bem como, a continuidade da prestação dos serviços com qualidade e sustentabilidade;
- condições para investimentos com recursos próprios e capacidade de endividamento para a obtenção de financiamentos;

Para realizar trabalho de tal envergadura, em um país de contrastes acentuados, torna-se necessária a existência de uma estrutura técnico-administrativa com capilaridade nacional, que além de competência técnica, acene com providências para desencadear um processo de participação dos municípios na prestação dos serviços de interesse local ou regional.

Este modelo de atuação fundamenta-se na premissa de que quanto mais próximo o prestador de serviço e o poder decisório estiverem do usuário, tanto mais eficiente e barato se torna o ser-

viço prestado, estimulando e facilitando a participação comunitária na eleição de prioridades e no controle, exercido pela sociedade, sobre o órgão público.

Estes aspectos ilustram a importância e a atualidade da necessidade de capacitação dos municípios para gestão dos serviços locais de saneamento, tornando-os sustentáveis e propiciando melhorias consideráveis nos índices de qualidade de vida para a população brasileira.

Antônio Henrique de Carvalho Pires

Presidente

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES.....	12
2.1 PRINCÍPIOS.....	12
2.2 DIRETRIZES.....	13
3. OBJETIVOS.....	14
3.1 OBJETIVO GERAL.....	14
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
4. PLANEJAMENTO DO DIAGNÓSTICO	16
4.1 FASES DE ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO	18
4.1.1 Formação do Grupo Técnico de Diagnóstico	18
4.1.1.1 Reuniões Técnicas do GTD	18
4.1.1.2 Elaboração do Plano de Trabalho	19
4.1.2 Diagnóstico das áreas administrativa, financeira e técnica.....	19
4.1.2.1 Coleta de Dados e Documentos	20
4.1.2.2 Formas de coletar as informações	20
4.1.2.2.1 Formulários	20
4.1.2.2.2 Entrevistas	21
4.1.2.2.3 Registros Fotográficos	21
4.1.2.2.4 Aquisição de Documentos	22
4.1.2.2.5 Observação Pessoal	22
4.1.3 Revisão da literatura e pesquisa documental	22
4.1.3.1 Elementos da revisão da literatura e pesquisa documental	22
4.1.4 Análise, tratamento dos dados e projeções	23
4.1.4.1 Estudo populacional.....	23
4.1.4.2 Definição dos critérios e parâmetros do estudo.....	23
4.1.4.3 Cálculo das demandas e projeções.....	23
4.1.4.4 Seleção de indicadores de desempenho.....	24
4.1.4.5 Definição de cenários	24
4.1.5 Plano de ações e intervenções.....	24
5. DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO, FINANCEIRO E TÉCNICO.....	26
5.1 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS, CULTURAIS, AMBIENTAIS E DE INFRAESTRUTURA LOCAL	26
5.2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	28
5.2.1 Diagnóstico do Prestador de Serviços de SAA.....	28
5.2.2 Diagnóstico Técnico e Operacional do SAA.....	29
5.2.3 Manancial Subterrâneo de Abastecimento de Água.....	31
5.2.4 Manancial Superficial de Abastecimento de Água	32
5.2.5 Estação de Tratamento de Água	34
5.2.6 Laboratório de Análise e Controle de Qualidade da Água	36
5.2.7 Reservatório de Água Tratada.....	38
5.2.8 Elevatórias de Água Tratada.....	38

5.3 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	39
5.3.1 Diagnóstico do Prestador de Serviços de SES.....	39
5.3.2 Diagnóstico Técnico e Operacional do SES.....	41
5.3.3 Diagnóstico do Corpo Receptor de Efluentes	44
6. CONTROLE DE PREENCIMENTO MÍNIMO DO DIAGNÓSTICO	46
7. DADOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES DO SNIS	47
7.1 DADOS GERAIS	47
7.2 DADOS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	48
7.3 DADOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	52
8. INDICADORES DE DESEMPENHO	55
9. RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO	58
9.1 APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO	58
9.1.1 Desenvolvimento: Aspectos socioeconômicos, culturais, ambientais e de infraestrutura local.....	59
9.1.2 Desenvolvimento: Aspectos administrativos, financeiros e técnicos do(s) prestador(es) de serviço(s).....	59
9.1.3 Desenvolvimento: Infraestrutura técnica e operacional do(s) prestador(es) de serviço(s).....	60
9.1.4 Desenvolvimento: Manancial de abastecimento.....	61
9.1.5 Desenvolvimento: Estação de Tratamento de Água	63
9.1.6 Desenvolvimento: Laboratório de Análise e Controle de Qualidade da Água e do Esgoto Tratado	64
9.1.7 Desenvolvimento: Reservação de Água Tratada	64
9.1.8 Desenvolvimento: Elevatórias de Água Tratada.....	65
9.1.9 Desenvolvimento: Corpo Receptor do Efluente.....	65
9.1.10 Desenvolvimento: Avaliação Demográfica e Projeção Populacional.....	66
9.1.10.1 Cenário atual de projeção populacional	68
9.1.11 Desenvolvimento: Avaliação Administrativa	68
9.1.11.1 Itens de avaliação administrativa descritiva	68
9.1.11.2 Cenário atual da área administrativa	69
9.1.12 Desenvolvimento: Avaliação Técnica	70
9.1.12.1 Itens de avaliação técnica descritiva	70
9.1.12.2 Itens de projeção de demandas	70
9.1.12.3 Cenário atual da área técnica.....	71
9.1.13 Desenvolvimento: Avaliação Financeira	72
9.1.13.1 Itens de avaliação financeira descritiva.....	72
9.1.13.2 Itens de projeção de demandas	73
9.1.13.3 Cenário atual da área financeira	73
10. CONCLUSÃO	74
10.1 CONDIÇÕES ATUAIS DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO PRESTADOS NO MUNICÍPIO	74
10.2 POSSIBILIDADES DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS A PARTIR DO DIAGNÓSTICO COM INDICAÇÃO DE UM POSSÍVEL ARRANJO	75
10.2.1 As vantagens da prestação de serviços proposta.....	75
10.2.2 As desvantagens da prestação dos serviços nas condições atuais	75
10.2.3 Outras indicações relevantes observadas no diagnóstico	75
REFERÊNCIAS	76
ANEXOS	77

1. INTRODUÇÃO

Considerando-se o que dispõe o art. 30 “*compete aos municípios*” e seu inciso V “*organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial*”, da Constituição Federal brasileira e as diretrizes nacionais para o saneamento básico, estabelecidas pela Lei nº 11.445/2007, legitimou-se aos Municípios a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico. Diante disso, é de sua responsabilidade o estabelecimento de ações de cooperação técnica e financeira que visem ao seu fortalecimento, capacitação e expansão, apropriando-se prioritariamente da possibilidade de acesso a recursos não onerosos da União para investimentos no setor.

Contudo, em seus objetivos, denota-se ainda a contribuição para o desenvolvimento, para a geração de emprego e de renda e a inclusão social; a promoção e o desenvolvimento institucional do saneamento básico, estabelecendo meios para a unidade e articulação das ações dos diferentes agentes, bem como do desenvolvimento de sua organização, capacidade técnica, gerencial, financeira e de recursos humanos, contemplando as especificidades locais.

Diante disso, ações conjuntas, entre instituições com viés de defesa dos serviços de saneamento básico públicos e prestado pelos municípios legitimam suas lutas em prol dos princípios fundamentais da universalização, integralidade, peculiaridades locais e o controle social.

Esta apostila é parte integrante do material básico para as oficinas de “Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico” a serem realizadas por meio da parceria entre a Assemae e a Funasa, estabelecida por meio de convênio. Outra apostila denominada “Criação e organização de serviços Municipais ou Intermunicipais de saneamento básico” e material complementar em mídia eletrônica serão disponibilizados para as atividades.

Material anexo a ser aplicado para aquisição de dados e informações administrativas, financeiras e técnicas será disponibilizado para as atividades de campo, gerenciamento de indicadores e plano de ações e intervenções.

2. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

A partir da política federal de saneamento básico e as respectivas responsabilidades dos Municípios, Distrito Federal e Estados, o diagnóstico, por seu caráter de planejamento e parte fundamental na elaboração de planos de ações governamentais de saneamento básico deverá pautar-se nos princípios e diretrizes fundamentais que se seguem.

2.1 PRINCÍPIOS

- **Universalidade:** Garantia de acesso a todos os serviços, no menor prazo, observado o gradualismo planejado da eficácia das soluções, sem prejuízo da adequação às características locais, da saúde pública e outros interesses coletivos;
- **Integralidade das ações:** Provimento de todos os serviços associados aos componentes do saneamento básico, propiciando a população o acesso com a conformidade de suas necessidades e maximização da eficácia das ações e resultados;
- **Equidade:** Prioridade para as ações que promovam a equidade social e territorial no acesso ao saneamento básico em níveis de qualidade, quantidade e benefícios pretendidos ou ofertados a toda a população, excetuado o atendimento da população de menor renda;
- **Integração:** Inclusão dos diferentes componentes do saneamento básico em instituições organizadas, fortalecidas e com objetivos múltiplos e complementares;
- **Participação e controle social:** Garantia da criação de mecanismos de controle social, prioritariamente associados a canais de acesso à informação e estímulo à participação, reforçando a conscientização e a autogestão da população nas políticas de saneamento básico;
- **Promoção da saúde pública:** O saneamento básico têm consequências diretas na saúde das pessoas, por isso é determinante a qualidade do acesso das pessoas aos seus serviços. As ações e serviços de saneamento básico devem ser tratados fundamentalmente como iniciativas de saúde pública e de proteção ambiental;
- **Promoção da educação sanitária e ambiental:** A construção da consciência individual e coletiva de que o estabelecimento de relações mais harmônicas e justas entre os homens e o ambiente deve permear todas as iniciativas de saneamento básico;

- **Orientação pelas bacias hidrográficas:** Os diagnósticos de saneamento básico devem preferencialmente orientar-se pelas bacias hidrográficas do município. Abordagem essa que se constitui como visão integradora das ações de saneamento básico e das relações do homem com o meio ambiente, devendo pautar-se na melhoria da qualidade dos corpos de água;
- **Sustentabilidade:** O diagnóstico deve subsidiar e promover a integração do plano municipal de saneamento básico (PMSB), conforme as diretrizes propostas pela Funasa. Os municípios devem ser orientados a planejar adequadamente seus sistemas de saneamento e a definir tecnologias e soluções de gestão visando garantir a segurança, a qualidade e a sustentabilidade das políticas e soluções adotadas. Para tanto, devem ser consideradas as condições culturais, socioeconômicas, administrativas e do meio físico-natural;
- **Proteção ambiental:** Deve-se envolver a proteção, a restauração e a valorização dos corpos d'água e das áreas ribeirinhas no contexto urbano e seus riscos ambientais. Incluir a preservação e a restauração a partir de referenciais históricos e culturais;
- **Informação tecnológica:** Incluir abordagem de temas como reúso de água para diferentes demandas, técnicas de coleta, uso racional e eficiente, gestão econômica, inovação em concepção de sistemas, entre outros, incluindo rol de referências de pesquisa;
- **Gestão pública:** Adotar a organização na forma de prestação de serviços públicos, feita de forma adequada, atendendo aos princípios fundamentais da gestão pública, os requisitos legais e às demandas da população;

2.2 DIRETRIZES

- Prestação dos serviços públicos de saneamento básico orientado para a busca permanente da máxima produtividade e melhoria da qualidade;
- Prestação adequada dos serviços públicos, contemplando a regularidade, continuidade, eficiência, qualidade, atualidade, generalidade e modicidade dos custos;
- Adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana, compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental e socioeconômico como norteadores das ações de saneamento;
- Realização de investigação e divulgação sistemáticas de informações sobre a evolução de indicadores de saneamento básico.

3. OBJETIVOS

Os objetivos propostos para a elaboração do diagnóstico compreendem as áreas administrativa, financeira e técnica e visam subsidiar a “Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico”, conforme estabelecido no Convênio nº 816987/2015, firmado entre a Assemae e a Funasa.

3.1 OBJETIVO GERAL

Elaborar diagnóstico municipal da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário visando o planejamento e a proposição de melhorias operacionais e de gestão.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar dados e informações políticas, geográficas, socioeconômicas, censitárias, epidemiológicas e prestação de serviços à população;
- Identificar prestadores de serviços locais e/ou intermunicipal de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- Coletar dados e informações administrativas e financeiras dos prestadores de serviços municipal e/ou intermunicipal de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- Coletar dados e informações técnicas e operacionais de abastecimento de água e coleta de esgoto sanitário;
- Identificar os mananciais e a infraestrutura de captação para o abastecimento de água;
- Coletar dados e informações técnicas e operacionais dos sistemas de tratamento de água e esgoto sanitário;
- Coletar dados e informações técnicas e operacionais do sistema de reservação e macro distribuição de água potável;

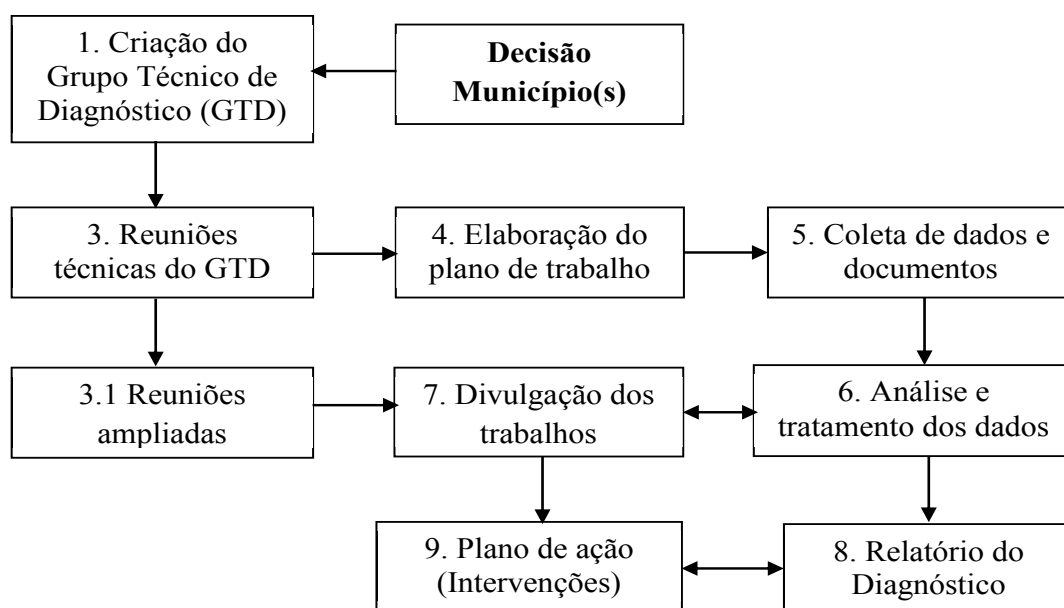
- Verificar a infraestrutura laboratorial de controle da qualidade da água produzida e distribuída e do esgoto sanitário tratado;
- Identificar as características do corpo receptor do esgoto sanitário tratado e/ou coletado e despejado;
- Verificar a existência de áreas indígenas, reservas extrativistas da União, comunidades quilombolas, entre outras;

4. PLANEJAMENTO DO DIAGNÓSTICO

O Diagnóstico sobre a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário abrangerá, no mínimo, o diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida da população, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e as causas das deficiências detectadas entre outros, conforme definido no art. 19 da Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007 e na Resolução Recomendada nº 75 de 02 de julho de 2009, do Conselho Nacional das Cidades.

O seu planejamento é uma atividade fundamental e deve considerar a interação dos prestadores de serviços dos componentes de abastecimento de água e esgotamento sanitário com o poder executivo municipal e seu secretariado, de pessoas com conhecimentos estratégicos, de instituições de ensino superior (universidades, faculdades e centros de tecnologia) e de organizações governamentais e não governamentais do município e da região.

O início do planejamento e execução do diagnóstico demanda mobilização de recursos econômico-financeiros, de pessoal técnico-administrativo e apoio logístico municipal por parte do(s) poder(es) executivo(s), titular(es) do(s) serviço(s). O macro fluxograma de planejamento (1), representado em forma de diagrama, ilustra as etapas representativas do processo de diagnóstico proposto.



Macro fluxograma 1 - Planejamento do diagnóstico
Fonte: Adaptado de Funasa, 2007.

A partir da decisão positiva e da mobilização dos recursos, o início do diagnóstico pode ser deflagrado por meio da criação do grupo técnico de diagnóstico (GTD), responsável por sua execução.

A sua elaboração é caracterizada por atividades específicas e devem culminar em produtos a serem entregues ao(s) município(s) e à Funasa para acompanhamento dos trabalhos. O Quadro 1 apresenta as fases da elaboração do diagnóstico, as atividades de cada fase e os produtos a serem desenvolvidos e entregues.

Quadro 1- Fases e Produtos do Diagnóstico

FASES DE ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO	ATIVIDADES	PRODUTOS RELACIONADOS
Formação do grupo técnico de diagnóstico (GTD)	Composição do grupo técnico de diagnóstico	Cópia do ato público do poder executivo (Decreto ou Portaria) com a definição dos membros e atribuições do GTD
Diagnóstico das áreas administrativa, financeira e técnica	Elaboração do diagnóstico completo dos serviços de abastecimento de água (SAA) e esgotamento sanitário (SES) municipal e/ou intermunicipal	Relatório do diagnóstico das áreas administrativa, financeira e técnica
	Compilação e armazenamento de dados e informações utilizando as Planilhas do Anexo I para auxílio à tomada de decisão	Relatórios mensais simplificados do andamento das atividades desenvolvidas
Análise, tratamento dos dados e projeções	Elaboração de análises e projeções para as áreas Administrativa, Financeira e Técnica do(s) SAA(s) e SES(s)	Relatório de análise, tratamento dos dados e projeções
	Compilação e armazenamento de dados e informações produzidas para as áreas Administrativa, Financeira e Técnica do(s) SAA(s) e SES(s) para auxílio à tomada de decisão	Relatórios mensais simplificados do andamento das atividades desenvolvidas
Plano de ação e intervenções	Detalhamento das medidas a serem tomadas por meio da estruturação de projetos e ações específicas e/ou definição do serviço público municipal de saneamento básico	Relatório do plano de ação e intervenções
	Compilação e armazenamento de dados e informações produzidas para as áreas Administrativa, Financeira e Técnica do(s) SAA(s) e SES(s) para auxílio à tomada de decisão	Relatórios mensais simplificados do andamento das atividades desenvolvidas

4.1 FASES DE ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

O diagnóstico constitui-se basicamente, em um processo de levantamento de dados e análise de informações da realidade local, incluindo a pesquisa, consolidação e produção de informações do município contemplado. Este estudo é realizado com base em etapas assim definidas:

4.1.1 Formação do Grupo Técnico de Diagnóstico

O grupo técnico de diagnóstico (GTD) deve ser criado por ato legal e preferencialmente, ser composto por técnicos de formação multidisciplinar e que atuam no poder público, na prestação dos serviços de saneamento básico e na sociedade civil organizada local e regional.

O GTD é a instância responsável pela operacionalização do processo de elaboração do Diagnóstico e tem como principal atribuição a execução de todas as atividades e produtos previstos no Termo de Referência/Contrato, submetendo-os à avaliação do(s) gestor(es) titular dos serviços de saneamento básico objeto do diagnóstico.

O ato legal de instituição do GTD deve indicar a coordenação e secretaria, entre os seus membros.

4.1.1.1 Reuniões Técnicas do GTD

As reuniões técnicas do GTD poderão ser realizadas no contexto interno e externo (ampliadas) envolvendo atores e população de interesse.

Após a criação do GTD deverá ser realizada a primeira reunião para a elaboração do plano de trabalho observando-se:

1. Orientações e esclarecimentos quanto aos objetivos do diagnóstico;
2. Logística e recursos necessários;
3. Divisão de tarefas/Responsabilidades no GTD;
4. Comprometimento/adesão;
5. Cronograma de trabalho;

6. Data das próximas reuniões para divulgação inicial do diagnóstico, coleta de dados, informações, documentos e elaboração do relatório e plano de ação.

4.1.1.2 Elaboração do Plano de Trabalho

O grupo técnico de diagnóstico (GTD) inicialmente realizará reuniões para a elaboração do plano de ação de execução (PAE), e posteriormente informará sobre a execução do trabalho à sociedade civil e a outros atores e agentes interessados no saneamento básico. Essa divulgação poderá ser realizada por meio de reuniões plenárias direcionadas ou ampliadas (audiências públicas) com apoio de meios de comunicação disponíveis no município e de materiais impressos específicos.

O levantamento de dados e informações será realizado através de pesquisas em meios físicos e virtuais disponíveis e que contemplem os requisitos de diagnóstico solicitados e, entrevistas com técnicos e gestores responsáveis pela prestação dos serviços no município em visitas às unidades operacionais. Quando pertinente à população, os usuários dos serviços poderão ser consultados para o fornecimento de informações adicionais.

Os dados e informações técnicas serão registrados em planilhas constantes do Anexo I. Entretanto, informações adicionais poderão ser inseridas conforme as especificidades locais e as indicações de requisitos. Além dos registros específicos feitos nas diversas planilhas constantes do Anexo I, devem ser realizados registros fotográficos contemplando infraestruturas e instalações administrativas, técnicas e operacionais em todos os sistemas diagnosticados.

Atos legais e procedimentos operacionais, de gestão, fiscalização e regulação pertinentes devem ser solicitados (digital ou impressos) e anexados ao diagnóstico para subsidiar a elaboração do relatório, das conclusões e do plano de ação.

Após a análise e conclusão, o diagnóstico será apresentado ao executivo municipal, à sociedade civil e a outros agentes e atores atuantes na área de saneamento básico por meio de reuniões, seminários e audiências públicas no município contemplado.

4.1.2 Diagnóstico das áreas administrativa, financeira e técnica

O diagnóstico constitui-se basicamente, em um processo de levantamento de dados e análise de informações da realidade local, incluindo a pesquisa, consolidação e produção de informações do(s) município(s) contemplado(s) e contemplará os componentes de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, conforme art. 3º da Lei 11.445/2007, assim definidos:

- **Abastecimento de água potável:** constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- **Esgotamento sanitário:** constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

4.1.2.1 Coleta de Dados e Documentos

A coleta de dados e documentos do diagnóstico visa subsidiar todo o processo, uma vez que a abrangência e realidade das outras etapas dependem da eficácia da coleta de dados e do nível e qualidade das informações obtidas.

Os dados e informações necessários para o desenvolvimento dos trabalhos deverão ser coletados de tal forma que se permita obter, no desenvolvimento das atividades, uma visão abrangente do que se pretende elaborar.

Assim sendo, será fundamental a caracterização do local do(s) município(s) e a coleta de informações referentes aos aspectos inerentes ao saneamento básico tais como: socioeconômicos, culturais, ambientais e de infraestrutura local, de políticas públicas do setor e de infraestrutura específica de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

4.1.2.2 Formas de coletar as informações

A coleta de informações será realizada por preenchimento de formulários, entrevistas, registros fotográficos, documentos e por observações locais.

4.1.2.2.1 Formulários

Os formulários foram desenvolvidos em planilha eletrônica do Excel e contemplam uma ampla base de coleta de dados e informações relacionadas aos aspectos socioeconômicos, culturais, ambientais e de infraestrutura local; a política do setor de saneamento básico; as infraestruturas do sistema de abastecimento de água (SAA) e sistema de esgotamento sanitário (SES). Devem ser aplicados considerando-se o seguinte:

- os diferentes tópicos abordados nos formulários estão organizados no mesmo arquivo por meio de abas;

- os dados e informações obtidas de documentos físicos e virtuais devem ser coletadas a partir de fontes confiáveis;
- as perguntas, sempre que possível, devem ser abordadas de forma que possam ser respondidas de maneira simples e direta;
- as informações contidas nos formulários alimentarão automaticamente a planilha dos indicadores de desempenho, presente no arquivo.

4.1.2.2 Entrevistas

Técnica utilizada para obter informações de conhecimento das pessoas, além de permitir uma percepção pessoal do entrevistado. Dessa forma, para a realização de entrevista recomenda-se:

- selecionar cuidadosamente as pessoas a serem entrevistadas;
- estar familiarizado com o assunto objeto da entrevista e com a terminologia utilizada;
- dar ao entrevistado uma ideia geral do assunto a ser tratado e do tipo de informação que deseja adquirir;
- não discutir com o entrevistado, pois o objetivo é a coleta de informações para posterior análise;
- conduzir a conversa de modo a não desviar do objetivo visado;
- verificar, após a entrevista, se existe questões pendentes ou duvidosas para que se possa questionar o entrevistado novamente.

4.1.2.3 Registros Fotográficos

Os registros fotográficos caracterizam-se por permitir sua visualização posterior e comprovar as realidades observadas no diagnóstico, em seus diversos aspectos. Para essa fase deve-se considerar:

- a utilização de equipamento adequado, preferencialmente câmara fotográfica;
- proceder ao registro fotográfico das instalações operacionais, equipamentos, e demais infraestruturas correlatas;

- fazer backup frequente das fotos visando manter sua integridade;
- não fotografar pessoas durante as atividades de diagnóstico.

4.1.2.2.4 Aquisição de Documentos

A aquisição de documentos correlatos e relacionados à legislação, projetos, memoriais, padrões e procedimentos é fundamental para a complementação de dados e informações e embasamento das proposições na fase de elaboração do relatório de diagnóstico. Recomenda-se:

- expor o objetivo da disponibilização dos documentos a pessoas com cargo de chefia;
- explicar que os documentos serão mantidos em sigilo e serão devolvidos ao final do processo de diagnóstico;
- aceitar a disponibilização de documentos físicos e digitais.

4.1.2.2.5 Observação Pessoal

É uma fase considerada importante, pois auxilia na comparação das informações obtidas na revisão da literatura, formulários e entrevistas com as observações feitas **in loco**, permitindo verificar ideias ou impressões e corrigi-las quando necessário.

4.1.3 Revisão da literatura e pesquisa documental

A revisão da literatura e pesquisa documental consiste busca e atualização dos aspectos legais, técnicos e administrativos pertinentes e será a base para análise e interpretação dos dados e informações coletadas durante o diagnóstico. Ademais, contribuirá diretamente para fundamentar as proposições e o relatório de diagnóstico.

4.1.3.1 Elementos da revisão da literatura e pesquisa documental

Consideram-se elementos dispensáveis nesta fase a identificação, análise e interpretação de documentos e fontes de pesquisa. Recomenda-se a busca de:

- documentos escritos publicados, referentes ao assunto tais como legislação, manuais, normas, estatutos, regulamentos, organogramas e outros;

- dados fornecidos pelos técnicos das instituições municipais, quando necessário, deverão ser coletados dados e informações em instituições dos três níveis de governo (ex: IBGE, SNIS, SISÁGUA, ANA, FUNASA etc).

4.1.4 Análise, tratamento dos dados e projeções

Esta etapa funciona, ainda como um feedback (retroalimentação) do levantamento, o que permite identificar falhas ou omissões na coleta de dados para que sejam corrigidas quando necessário. Desta forma, a análise é uma etapa orientada no sentido de solidificar o diagnóstico dos principais problemas e dificuldades existentes e de recomendar possíveis soluções e realizar projeções para as áreas Administrativa, Financeira e Técnica do(s) SAA(s) e SES(s) diagnosticados.

4.1.4.1 Estudo populacional

O estudo populacional deverá considerar, além do comportamento das evoluções calculadas a partir de censos demográficos, as potencialidades e importância do município em relação à região onde está inserido, bem como as condições de desenvolvimento que se dispõem nos municípios vizinhos que possam refletir em crescimento populacional do objeto de estudo.

Deverá considerar também, quando aplicável, as zonas especiais de interesse social (ZEIS) e ocupações especiais do município (áreas rurais indígenas, quilombolas e tradicionais).

A análise histórica da evolução populacional deverá considerar os dados que sejam mais representativos considerando a realidade de desenvolvimento atual.

4.1.4.2 Definição dos critérios e parâmetros do estudo

Nesta fase dos trabalhos deverão ser definidos os critérios e parâmetros de estudo, que servirão de base para o cálculo das demandas. A determinação da quota per capita de consumo de água deverá ser determinada a partir de estudo específico considerando-se a série histórica de, no mínimo, 1 ano.

4.1.4.3 Cálculo das demandas e projeções

Para os sistemas de abastecimento de água e de esgoto sanitário deverão ser plenamente definidas as demandas, ano a ano, considerando-se o horizonte do estudo de 20 anos. Como resultado desta atividade, as vazões médias e as máximas diárias e horárias devem ser definidas.

4.1.4.4 Seleção de indicadores de desempenho

A utilização de indicadores de desempenho é fundamental para o diagnóstico, pois permite conhecer a abrangência, amplitude e magnitude dos processos administrativos, financeiros e técnicos. Saneamento básico possui difundido o seu Sistema de Informações sobre Saneamento (SNIS) e será utilizado para demonstrar a situação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme proposto no Anexo II.

4.1.4.5 Definição de cenários

A definição de cenários é fundamental para a sustentação do plano de ações e intervenções a ser elaborado ao final do processo. Esses cenários serão definidos na etapa de avaliação do diagnóstico, detalhada nos Itens: 9.1.10; 9.1.11; 9.1.12; 9.1.13.



Devem ser definidos cenários atuais para a evolução populacional e para cada uma das áreas do diagnóstico (administrativa, técnica e financeira) em cada sistema de saneamento básico que compõem o diagnóstico (SAA e/ou SES) para cada município envolvido no processo. Em caso de abrangência intermunicipal, devem ser mantidas as devidas individualidades.

4.1.5 Plano de ações e intervenções

O plano de ações e intervenções consiste no fechamento do diagnóstico e tem como objetivo principal a definição e detalhamento das medidas a serem tomadas por meio da estruturação de projetos e ações específicas e/ou indicação do modelo organizacional do serviço público municipal de saneamento básico para o(s) município(s) objeto do diagnóstico (Figura 1).

As ações e intervenções propostas (cenários futuros) devem ser elaboradas a partir das análises das áreas administrativa, técnica e financeira (cenários atuais) para cada sistema envolvido (SAAs e SESs) e com os respectivos prazos e execução (imediate: até 4 anos, curto: de 4 a 8 anos, médio: de 8 a 12 anos e longo: de 12 a 20 anos). O Anexo III apresenta um modelo como sugestão, representado de modo resumido na Figura 1.

Figura 1 – Modelo de Plano de Ações e Intervenções

 MINISTÉRIO DA SAÚDE Fundação Nacional de Saúde Departamento de Engenharia de Saúde Pública - Densp Setor de Autarquias Sul, Quadra 4 - Bloco N - Edifício Sede CEP: 70070-040 - Brasília-DF		 ASSEMAE Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento Setor de Autarquias Sul, Quadra 05, Bloco F, 2º andar CEP: 70070-010 - Brasília-DF	
Convênio Nº 816987/2015 - Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico			
Diagnóstico de Serviço Municipal e Intermunicipal de Saneamento Básico: Áreas Administrativa, Financeira e Técnica			
PLANO DE AÇÕES E INTERVENÇÕES			
MUNICÍPIO:		ESTADO:	
SISTEMA DE SANEAMENTO BÁSICO (Selecionar)		CENÁRIO FUTURO (Discriminar detalhadamente)	
CENÁRIO ATUAL(Selecionar)		PRAZO (Selecionar)	
ÁREA (Selecionar)			
<p>Obs.: Selecionar nos campos abaixo entre as opções: Abastecimento de água Esgotamento sanitário SAA e SES</p>	<p>Obs.: Selecionar nos campos abaixo entre os cenários definidos nos itens: 7.1.10 a 7.1.13 dos Procedimentos para Elaboração do Diagnóstico.</p>	<p>Obs.: Selecionar nos campos abaixo entre: Projeção Populacional, Administrativa, Financeira e Técnica.</p>	<p>Obs.: Preencher nos campos abaixo com o cenário futuro de ação e intervenção, de acordo com o prazo executável.</p>
Detalhamento complementar (se necessário):			

5. DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO, FINANCEIRO E TÉCNICO

O diagnóstico administrativo, financeiro e técnico é a base para a tomada de decisão visando a “Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico” e deve abranger os componentes de abastecimento de água e esgotamento sanitário, consolidando informações sobre as condições dos serviços prestados aos cidadãos usuários. Essa etapa deverá contemplar a percepção dos técnicos do GTD no levantamento e consolidação de dados secundários e primários somada à percepção de técnicos do município e dos prestadores dos serviços avaliadas sob os mesmos aspectos. Os dados secundários poderão ser obtidos por meio de fontes formais dos sistemas de informação disponíveis, e os primários, deverão ser produzidos em campo, conforme requisitos propostos neste documento e, com apoio das planilhas de coleta do Anexo I, representado de modo resumido na Figura 2.



5.1 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS, CULTURAIS, AMBIENTAIS E DE INFRAESTRUTURA LOCAL

Objetivo: Coletar informações sobre a caracterização do município, densidade demográfica, indicadores socioeconômicos, e demais informações que servirão como base para estudos e projetos (Figura 2). Preencher a Planilha “1. Aspectos Municipais” (Anexo I) que compreende informações gerais, caracterizadas a seguir:

- a) Caracterização da área de planejamento (área, localização, distância entre a sede municipal e municípios da região, da capital do estado e entre distritos e sede municipal, dados de altitude, ano de instalação, dados climatológicos, evolução do município e outros);
- b) Densidade demográfica (dados populacionais de no mínimo os quatro últimos censos, estrutura etária, etc.);
- c) Descrição dos sistemas públicos existentes (saúde, educação, segurança, comunicação, etc.) e das fontes de informação;
- d) Identificação e descrição da infraestrutura de serviços locais (mídias, correios, bancos, telefonia, postos de saúde, hospitais, unidades de saúde, associações, etc.);

- e) Levantamento de indicadores de morbidade de doenças relacionadas com a falta de saneamento básico, mais especificamente, as doenças infecciosas e parasitárias;
- f) Porcentagem de renda apropriada por extrato da população;
- g) Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM);
- h) Caracterização física simplificada do município, contemplando: aspectos climatológicos, topográficos e de recursos hídricos, predominantes no município;
- i) Identificação das principais carências de planejamento físico territorial (ocupação territorial desordenada) e definição das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS);
- j) Infraestrutura (energia elétrica, distritos industriais, áreas de expansão e habitação);
- k) Dados orçamentários do município e para o saneamento básico;
- l) Identificação de potencial técnico do setor público disponível na área do saneamento básico;
- m) Levantamento da legislação e instrumentos legais pertinentes as políticas locais relacionadas à Lei Orgânica Municipal, Planos Diretores, Legislação de Saneamento Ambiental e Básico e Planos de Saneamento Básico, Resíduos Sólidos, entre outros;
- n) Normas de regulação e ente responsável pela regulação e fiscalização, bem como os meios e procedimentos para sua atuação;

Figura 2 – Modelo de coleta de dados e informações: aspectos socioeconômicos, culturais, ambientais e de infraestrutura local

 MINISTÉRIO DA SAÚDE Fundação Nacional de Saúde Departamento de Engenharia de Saúde Pública - Densp Setor de Autarquias Sul, Quadra 4 - Bloco N - Edifício Sede CEP: 70070-040 - Brasília-DF		 ASSEMAE Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento Setor de Autarquias Sul, Quadra 05, Bloco F, 2º andar CEP: 70070-910 - Brasília-DF										
Convênio Nº 816987/2015 - Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico												
Diagnóstico de Serviço Municipal e Intermunicipal de Saneamento Básico: Áreas Administrativa, Financeira e Técnica												
1. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS, CULTURAIS, AMBIENTAIS E DE INFRAESTRUTURA LOCAL												
1.1 DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO												
Município:	UF:	CNPJ:	Fone/Fax (gabinete):									
End.:	Página da Internet:		Prefeito:									
Responsável pelas informações:	Orgão:	e-mail (prestador):	Fone/Fax (prefeitura):									
		e-mail (prefeitura):	Data:									
Acesso à Capital:	Distância da Capital (km):	Microrregião geográfica:	Bacia hidrográfica:									
Rodoviário												
Fluviário	Coordenadas Geográficas do Município:	Tipo de clima:	Temperaturas (°C):									
Áereo			Média: Mínima: Máxima:									
Outros			Precipitação anual (mm):									
			Média: Mínima:									
Possui Estação pluviométrica/pluviométrica:	Solo:	Topografia:										
Código da Estação pluviométrica/pluviométrica segundo ANA/Hidroweb/outros:	Obs:											
Principal curso d'água:	Área da Bacia (km²):											
Período de Cheias:	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Período de Estiagem:	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1.2 INFRAESTRUTURA BÁSICA DE SERVIÇOS:												
Discriminação do serviço?												
Energia Elétrica: Informar o número de ligações por categoria e tipo de ligação e incremento atual (anexar planilha Excel) ano a ano (últimos dez anos):												
	Distrito Industrial:	Mídia Impressa:	Emissora de televisão:	Agências do Correio:	Agências Bancárias:	Emissora de rádio:	Telefonia:					
	Qtde.:	Qtde.:	Qtde.:	Qtde.:	Qtde.:	Qtde.:	Qtde.:	Qtde.:	Qtde.:	Qtde.:	Qtde.:	Qtde.:
										Fixa:	Móvel:	Rural:
1.3 DADOS DA SEDE MUNICIPAL:												
Dados atuais (ou do ano mais recente):												
População urbana:	Área urbana (hectare):	Densidade hab/ha:	Densidade hab/Km²:	Total de lotes urbanos								
				Totais:					Ocupados:			
Descrever a expansão urbana, novos loteamentos:												

5.2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) será diagnosticado em todas as suas unidades operacionais através da aquisição de dados e informações compreendendo seus aspectos administrativos, financeiros e técnicos. Este diagnóstico deve incluir também a avaliação completa da infraestrutura dos sistemas existentes nas áreas dispersas (áreas rurais indígenas, quilombolas e tradicionais).

5.2.1 Diagnóstico do Prestador de Serviços de SAA

Objetivo: Coletar informações administrativas (recursos humanos, financeiras, legislação, etc.) do prestador de SAA visando subsidiar a definição do modelo de organização do serviço público de saneamento básico e outras ações correlatas (Figura 3). Preencher a Planilha “2. Prestador de Serviços” (Anexo I). Deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- a. Levantamento dos aspectos administrativos de instalação, funcionamento, estrutura tarifária, regulamentos e estrutura de pessoal;
- b. Identificação das localidades atendidas e não atendidas no perímetro urbano e rural;
- c. Atendimento a legislação: Federal (Decreto Federal 5440/2005), Estadual (xxx/xxxx), Municipal (xxx/xxxx) e associada ao controle e a divulgação de informações ao consumidor do controle da qualidade da água produzida e distribuída;
- d. Identificação da força de trabalho do prestador de serviço (própria e terceirizada) com respectivos níveis de escolaridade e responsabilidades técnicas e de gestão;
- e. Carga horária do último ano da força de trabalho: horas trabalhadas, horas perdidas por ausência, horas extras, horas de afastamento por acidente de trabalho;
- f. Capacitação profissional do último ano: título da capacitação, cargos contemplados na capacitação, número de funcionários capacitados e respectivas cargas horárias;
- g. Dados financeiros do SAA: receitas e despesas;
- h. Sistema tarifário por categoria e faixas de consumo;

Figura 3 – Modelo de coleta de dados e informações: diagnóstico do prestador de serviços de SAA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA							
2. DADOS DO PRESTADOR DE SERVIÇO							
2.1 Informações administrativas:							
Nome do prestador:		CNPJ:		Fone/Fax:		Diretor:	
Característica do prestador (Departamento/Autarquia Pública/Consórcio/Privado/Concessão/Outros):				End:			
Quantidade de veículos:		Possui Sede Própria:		e-mail (prestador):		Existe cobrança de tarifa?	
Anexar estrutura tarifária (em arquivo) caso exista cobrança. Nome do arquivo:							
Existe alvará Sanitário do ano vigente?		Existe alvará de funcionamento ?			Existe alvará dos bombeiros?		
Existe regulamento?	Data de aprovação:	Arquivo (Reg. Int):	Se concessão, Regime Vigente:	Vigência:	Se Autarquia, nº da Lei de criação:	Inserir arquivo da lei:	Data da Lei de criação:
Existe regulação?	Nome do ente regulador:						
Possui quadro de vagas:	Possui plano de cargos e salários:	nº da Lei:					

5.2.2 Diagnóstico Técnico e Operacional do SAA

Objetivo: Coletar informações da atuação do SAA quanto à população atendida, o cadastro técnico, cadastro comercial, volumes disponibilizados e micromedidos as quais servirão de base

para estudos e projetos (Figura 4). Preencher a Planilha “3. Técnicas Operacionais” (Anexo I). Devem constar, no mínimo, as seguintes informações:

- a. População residente e população atendida com abastecimento de água na área urbana e rural;
- b. Sistema de cadastro técnico das redes de abastecimento de água e do setor comercial: tipo, versão, aplicação, setorização, deficiências, etc;
- c. Caracterização das redes de distribuição: pressão estática e dinâmica, extensão da rede, formação da rede por diâmetros, tipo de material e respectiva extensão, condições físicas aparentes de funcionamento das redes, dispositivos especiais instalados e respectivas caracterização;
- d. Número de ligações e economias de água por categoria: residencial, comercial, industrial, públicas, sociais, outras;
- e. Consumo residencial mensal de água micromedida, do último ano com volume em m³/mês, número de economias residenciais atendidas e consumo médio em m³ por economia;
- f. Volumes de água do último ano em 1.000 m³: tratada em ETA, desinfecção simples, bruta exportada e importada, de serviço, volume de água tratada exportada e importada, fluoretada, macromedida, micromedida, consumida e faturada;
- g. Identificação e caracterização de setores com deficiências no atendimento, como: intermitências, racionamento, pressão mínima e máxima na rede de abastecimento (MCA - metros de coluna d'água);
- h. Valores de energia elétrica consumido na captação e tratamento de água: média mensal dos últimos 12 meses de consumo KW/h e custo em R\$;
- i. Instalação de novas ligações de água no último ano: total do tempo em horas utilizadas no ano para novas ligações e novas ligações realizadas no período;

Figura 4 – Modelo de coleta de dados e informações: diagnóstico técnico e operacional do SAA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
3. INFORMAÇÕES TÉCNICAS OPERACIONAIS				
População Urbana residente do município:	0			
População Urbana atendida com abastecimento de água:				
População Total residente do município:	0			
População Total atendida com abastecimento de água:				
3.1 Sistema cadastro técnico de redes (água):				
Existe Cadastro Técnico das redes?				
Cadastro técnico de água é atualizado?	Data de atualização do cadastro:	Informatizado?	Qual o software utilizado e como é atualizado?	
Descrever o que compõe o cadastro:				
Descrever o que falta no cadastro:				
Descrição geral da setorização:				
Descrição geral das zonas de pressão:				
Existe cadastro comercial?				
Sistema comercial é informatizado?	Cadastro de usuários é atual?	Número de ligações prediais não cadastradas:		Data de atualização:

5.2.3 Manancial Subterrâneo de Abastecimento de Água

Objetivo: Coletar dados técnicos e operacionais dos mananciais subterrâneos utilizados para o abastecimento público de água do município visando subsidiar estudos e projetos correlatos (Figura 5). Preencher as Planilhas “4. Manancial Subterrâneo” e “4.1 SAA Sub 01” (Anexo I). Em caso de haver mais que um manancial subterrâneo explorado deve-se aplicar planilhas correspondentes (SAA Sub 02, SAA Sub 03...). Deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- Dados, informações gerais e registro fotográfico do sistema de abastecimento por manancial subterrâneo: nome, ano de implantação, principais unidades, número de ligações e economias atendidas; detalhamento sumário do sistema; licenciamento ambiental;
- Caracterização detalhada da captação por poço: nº do poço, tipo, fonte energia, profundidade (m), nível estático atual (m), nível dinâmico atual (m), vazão atual (m³/h), data da última avaliação do poço;
- Outorga e cobrança pelo uso da água da captação subterrânea: número da outorga, data da outorga, vazão outorgada (L/s), cobrança pelo uso da água, valor cobrado por volume de água captada;
- Caracterização detalhada da estação elevatória: tipo da bomba, teste exploração, potência da bomba (CV), altura manométrica, vazão da bomba (m³/h), coordenadas geográficas do poço, tempo de funcionamento (h/dia);

- e. Caracterização detalhada da adutora: nº da adutora, macromedição, fluxo da adutora; tubulação, material e extensão, desnível geométrico; outorga de uso da água e suas características, descrição sucinta da proteção dos poços;
- f. Existência de laudos técnicos: de qualidade da água do manancial e de perfuração do poço;
- g. Condições físicas da casa de captação, acesso, urbanização e limpeza, segurança; propriedade do terreno com escritura ou com averbação;
- h. Condições operacionais das bombas e quadros de bombas: proteção, manutenção periódica e preventiva com registros; existência e condições de dispositivos especiais de alívio, ventosas, descargas, outras.

Figura 5 – Modelo de coleta de dados e informações: manancial subterrâneo de abastecimento de água

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
4. MANANCIAL SUBTERRÂNEO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
4.1 Dados gerais dos sistemas:			
Nome do Sistema:	Ano de implantação:	Principais unidades do sistema (nº de captações/tipo de tratamento/nº de reservatórios/etc.):	Inserir croquis e fotos:
Número Total de ligações atendidas:		Número total de economias atendidas:	
Descrição do(s) sistema(s) existente(s):			
Detalhamento sumário do SAA atendido pelo manancial subterrâneo:			
Existe Licenciamento Ambiental :	Nº da Licença:	Validade:	
Existe o Plano de Segurança da Água - PSA?	Se existir, inserir arquivo ao lado:		
4.2 Captação subterrânea:			
Informações sobre o poço e a estação elevatória:			
Número total de poços (após a inserção deste valor, pressione o botão ao lado, você observará que no decorrer desta aba estarão disponíveis para preenchimento as informações de todos os poços):	1	+ Poço	Esta ação poderá levar alguns segundos.
POÇO 01			
Dados do Poço:		Dados da Estação Elevatória:	
Nº do poço		Tipo da bomba	
Tipo		Houve teste exploração?	
Fonte energia		Potência da bomba (CV)	
Prof.(m)		Altura manométrica	
NE atual (m)		Vazão da Bomba (m³/h)	
ND atual (m)		Coordenadas do poço (S:W)	
Vazão atual (m³/h)		TF (h/d)	
Data da última avaliação do poço			
Obs:			

5.2.4 Manancial Superficial de Abastecimento de Água

Objetivo: Coletar dados técnicos e operacionais dos mananciais superficiais utilizados para o abastecimento público de água do município, bem como da disponibilidade de outros mananciais, visando subsidiar estudos e projetos correlatos (Figura 6). Preencher as Planilhas “5. Ma-

nancial Superficial” e “5.1 SAA 01” (Anexo I). Em caso de haver mais que um manancial superficial explorado deve-se aplicar planilhas correspondentes (SAA 02, SAA 03...). Deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- a. Dados, informações gerais e registro fotográfico do sistema de abastecimento por manancial superficial: nome, ano de implantação, principais unidades, número de ligações e economias atendidas; detalhamento sumário do sistema; plano de segurança de água;
- b. Caracterização detalhada do manancial: nº da captação, tipo de manancial, nome e área da bacia hidrográfica a que pertence (km^2), vazão mínima (L/s) e se estimada qual método, vazão captada (L/s), ocupação da bacia, proteção e usos à montante, tipo de captação, coordenadas geográficas da captação;
- c. Disponibilidades potenciais de captação superficial: tipo/nome, nome e área da bacia hidrográfica a que pertence (km^2), vazão mínima (L/s) e se estimada qual método, vazão captada (L/s), ocupação da bacia, proteção e usos à montante, tipo de captação, laudo técnico da qualidade da água, coordenadas geográficas no manancial potencial;
- d. Outorga e cobrança pelo uso da água da captação superficial: número da outorga, data da outorga, vazão outorgada (L/s), cobrança pelo uso da água, valor cobrado por volume de água captada;
- e. Estação elevatória da água bruta superficial (se houver): tipo/nome, área do terreno (m^2), área construída (m^2), volume do poço de sucção (L/s), condições físicas da casa, condições de acesso, urbanização e limpeza, segurança, propriedade do terreno com escritura ou com averbação;
- f. Características dos conjuntos moto-bombas: nº da elevatória de água bruta, nº conjunto motor-bomba, tipo da bomba, tempo de funcionamento (h/dia), fonte energia, idade (anos), altura manométrica total (m), vazão (L/s), potência (CV), automação (tipo), macromedicação (tipo), condições operacionais das bombas e quadros de comando, proteção, manutenção periódica e preventiva com registro das ações;
- g. Características da adutora de água bruta superficial: nº da adutora de água bruta, tubulação (mm), material e extensão, modo de adução (gravidade e/ou recalque), fluxo de adução (de - para), vazão (L/s), velocidade (L/s), pressão (Kg/cm^2), descrição sucinta das condições físicas e operacionais das adutoras;
- h. Existência e condições de dispositivos especiais: alívio, ventosas, descargas, outras.

Figura 6 – Modelo de coleta de dados e informações: manancial superficial de abastecimento de água

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA									
5. MANANCIAL SUPERFICIAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA									
5.1 Dados gerais dos sistemas:									
Nome do Sistema:									
Ano de implantação do Sistema:			Principais unidades do sistema (nº de captações/tipo de tratamento/nº de reservatórios/etc.):					Inserir croquis e fotos:	
Número Total de ligações atendidas:			Número total de economias atendidas:						
Descrição do(s) sistema(s) existente(s):									
Detalhamento sumário do SAA atendido pelo manancial superficial:									
Existe o Plano de Segurança da Água - PSA? Não Se existir, informar arquivo ao lado:									
5.1 Captação superficial:									
Mananciais de captação superficial (utilizado atualmente):									
Nº	Tipo de manancial	Nome e área da bacia hidrográfica a que pertence (km2)	Vazão mínima		Vazão Captada (l/s)	Ocupação da Bacia, proteção e usos à montante	Tipo de captação	Coordenadas	
			(l/s)	Se Estimado (qual método?)				S	W
Obs:									

5.2.5 Estação de Tratamento de Água

Objetivo: Coletar dados técnicos e operacionais dos sistemas de tratamento de água instalados no município, bem como sua caracterização técnica, visando subsidiar estudos e projetos correlatos (Figura 7). Preencher as Planilhas “6. Estação de Tratamento” e “6.1 ETA 01” (Anexo I). Em caso de haver mais que uma ETA instalada deve-se aplicar planilhas correspondentes (ETA 02, ETA 03...). Deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- Dados, informações gerais e registro fotográfico do sistema de tratamento de água: nome, ano de implantação; principais unidades com as respectivas captações, tipo de tratamento, nº de reservatórios etc; detalhamento sumário da ETA e seu funcionamento;
- Caracterização do processo de tratamento de água: licenciamento ambiental ou autorização ambiental de funcionamento (nº da licença ou AAF, validade), tipo de tratamento (filtro lento, compacta de pressão, filtração direta, convencional desinfecção), descrição sucinta da ETA (unidades integrantes conforme fluxo da água, equipamentos de preparo e dosagem, dimensões e características da casa de química), descrição das condições físicas e de funcionamento de cada unidade;
- Laudo de atendimento aos requisitos de saúde dos produtos químicos (Portaria 2.914/11 ou vigente);

- d. Dimensões básicas das unidades de tratamento: identificação da unidade, mananciais de abastecimento, ano início funcionamento, vazão nominal e total (L/s), modo de adução, tipo de medição, floculador (tipo, quantidade e vazão m^3), decantador (tipo, quantidade e área m^2), filtros (tipo, quantidade), casa de química (área m^2), consumo médio mensal de produtos químicos em kg (cloro gás, hipoclorito, cal, sulfato, flúor), consumo médio mensal de demais produtos químicos (kg), tanque de contato (volume m^3 , tempo de contato min);
- e. Exigências de laudos e requisitos de saúde e segurança: baixo risco a saúde dos produtos químicos - CBRS; atendimento aos requisitos de saúde – LARS; ficha de segurança dos produtos químicos – FISPQ;
- f. Informações sobre o lodo gerado na ETA: existência de disposição final adequada do lodo da ETA (sólido e líquido), licenciamento ambiental (nº da licença, validade), tempo médio de funcionamento da ETA horas/dia (média dos 12 meses);
- g. Caracterização das estações elevatórias de água tratada: nº, nome, área do terreno (m^2), área construída (m^2), volume do poço de sucção (m^3), condições físicas da casa, condições de acesso, urbanização e limpeza, propriedade do terreno, escritura ou averbação, possui segurança, descrição das condições operacionais do conjunto moto-bomba;
- h. Caracterização dos conjuntos moto-bombas das elevatórias de água bruta (EAB): nº, tipo, tempo de funcionamento em h/dia, fonte de energia, idade (anos), altura manométrica total (m), vazão (L/s), potência (CV), automação (tipo), tipo de macromedição; condições operacionais das bombas e quadros elétricos: possui proteção, manutenção periódica e/ou preventiva com registro das ações.

Figura 7 – Modelo de coleta de dados e informações: estação de tratamento de água

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
6. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)			
ETA 01			
6.1 Dados gerais dos sistemas:			
Nome do Sistema:			
Sistemas de tratamento de água existentes:	Ano de implantação:	Principais unidades do sistema (nº de captações/tipo de tratamento/nº de reservatórios/etc.):	Inserir croquis e fotos:
Descrição do(s) sistema(s) existente(s):			
Detalhamento sumário da ETA:			
6.2 Tratamento da água:			
Existe tratamento:		Obs.:	
Existe Licenciamento Ambiental:		Nº da Licença:	Validade:
Tipo de tratamento:	Descrição sucinta da ETA - unidades integrantes conforme fluxo da água, equipamentos de preparo e dosagem, dimensões e características da casa de química:		
Filtro Lento			
Compacta de pressão			
Filtração direta			
Convencional			
Desinfecção			

5.2.6 Laboratório de Análise e Controle de Qualidade da Água

Objetivo: Coletar informações sobre equipamentos existentes, Plano de Amostragem e demais informações de cumprimento da Portaria 2.914/2011 (Figura 8). Preencher as Planilhas “7. Laboratório” (Anexo I). Deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- Caracterização e registro fotográfico do laboratório próprio para monitoramento da qualidade da água captada e distribuída e respectivas análises realizadas: cor, turbidez, pH, cloro residual livre, cloro total, fluoreto, sabor e odor, outras (citar); Bacteriológicas (coliformes totais/E. coli, bactérias heterotróficas), Hidrobiologia (cianobactérias, cianotoxinas clorofila), outras (citar); análise de água terceirizadas (quais);
- Lista de equipamentos do laboratório (identificação e quantidades); equipamento para proteção coletiva – EPC (citar);
- Caracterização da gestão da qualidade do laboratório com existência de: manual de qualidade do laboratório, controle de qualidade externo, plano de amostragem, cumprimento do plano de amostragem; procedimentos operacionais padrão estabelecidos (POP's), controle de qualidade interno, plano de amostragem aprovado pela autoridade de Saúde Pública, Alvará

5.2.7 Reservatório de Água Tratada

Objetivo: Levantar as informações técnicas e operacionais, visando à caracterização do estado atual de cada reservatório de água, de suas principais deficiências e das características do desempenho atual (Figura 9). Preencher as Planilhas “8. Reservatórios de Água” (Anexo I). Deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- a. Caracterização e registro fotográfico do(s) reservatório(s) de água tratada: nome, setor de atendimento; nº de ligações atendidas, nº de economias atendidas, tipo de reservatório (RAP – Apoiado ou REL – Elevado), volume (m³), material, automação, tipo de macromedidor, condições físicas e operacionais; avaliação das condições: físicas do(s) reservatório(s), de acesso, urbanização e limpeza, propriedade do terreno com escritura ou com averbação, segurança; realização de limpeza e desinfecção periódica do(s) reservatório(s);
- b. Caracterização dos conjuntos moto-bombas das elevatórias de linha: nº, tipo, tempo de funcionamento (h/dia), fluxo de adução (de para), idade (anos), altura manométrica total (m), vazão (L/s), potência (CV), automação (tipo), tipo de macromedição; condições operacionais das bombas e quadros elétricos: possui proteção, manutenção periódica e/ou preventiva com registro das ações;

Figura 9 – Modelo de coleta de dados e informações: reservatório de água tratada

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA											
8. RESERVAÇÃO DE ÁGUA TRATADA											
8.1 Características dos reservatórios:											
Nº	Setor	N.º Ligações Atendidas	Tipo RAP/ REL	Jusante / Montante	Volume (m³)	Material	Automação	Macromedidor Tipo	Condições Físicas e Operacionais		
Condições físicas do(s) reservatório(s):			Condições de acesso:		Urbanização e limpeza:		O terreno é próprio com escritura ou com averbação:		Possui segurança:		
Realiza limpeza e desinfecção periódica do(s) reservatório(s)?				Qual a periodicidade:			Obs:				
8.2 Características dos conjuntos moto-bombas da elevatória de linha:											
Nº	Nº conjunto motor-bomba	Tipo da Bomba	IT (h/dia)	Aduz de:	Para:	Idade (Anos)	AMI (m)	Vazão (l/s)	P (CV)	Automação (Tipo)	Tipo de Macromedição

5.2.8 Elevatórias de Água Tratada

Objetivo: Coletar dados sobre o estado geral de conservação e funcionamento das unidades operacionais das unidades elevatórias de água, visando a recomendações de melhorias e am-

pliações (Figura 10). Preencher as Planilhas “9. Elevatórias de Água” (Anexo I). Deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- a. Caracterização e registro fotográfico das estações elevatórias de água tratada: nº, nome, avaliação das condições: físicas da(s) casa(s), de acesso, urbanização e limpeza, propriedade do terreno com escritura ou com averbação, segurança; condições operacionais das bombas e quadros elétricos: possui proteção, manutenção periódica e/ou preventiva com registro das ações;
- b. Existência e condições de dispositivos especiais: alívio, ventosas, descargas, outras.

Figura 10 – Modelo de coleta de dados e informações: elevatórias de água tratada

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA						
9. ELEVATORIAS DE ÁGUA TRATADA						
9.1 Dados gerais dos sistemas:						
Estação elevatória água tratada						
Tipo/ Nome:	Condições físicas da casa :	Condições de acesso:	Urbanização e limpeza:	O terreno é próprio?	Com escritura ou com averbação?	Possui segurança?
Obs:						
Condições operacionais das bombas e quadros de comando:						
Possui proteção:	Existe manutenção periódica:	Existe manutenção preventiva com registro das ações:				
9.2 Dispositivos especiais:						
Dispositivo:	Descrever principais características:					
Alívio						
Ventosas						
Descargas						
Travessias						
Outros						

5.3 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) será diagnosticado em todas as suas unidades operativas através da aquisição de dados e informações compreendendo seus aspectos administrativos, financeiros e técnicos. Este diagnóstico deve incluir também a avaliação completa da infraestrutura dos sistemas existentes nas áreas dispersas (áreas rurais indígenas, quilombolas e tradicionais).

5.3.1 Diagnóstico do Prestador de Serviços de SES

Objetivo: Coletar informações administrativas (recursos humanos, financeiras, legislação, etc.) do prestador de SES visando subsidiar a definição do modelo de organização do serviço público de

saneamento básico e outras ações correlatas (Figura 11). Preencher a Planilha “10. Prestador de Serviços” (Anexo I). Deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- a. Levantamento dos aspectos administrativos de instalação, funcionamento, estrutura tarifária, regulamentos e estrutura de pessoal;
- b. Identificação das localidades atendidas e não atendidas no perímetro urbano e rural, descrição geral das bacias que compõem o sistema;
- c. Atendimento a Legislação: Federal (CONAMA´s Nºs 357/2005, 397/2008, 430/2011), Estadual (xxx/xxxx), Municipal (xxx/xxxx) e associada ao controle e a divulgação de informações ao consumidor;
- d. Identificação da força de trabalho do prestador de serviço (própria e terceirizada) com respectivos níveis de escolaridade e responsabilidades técnicas e de gestão;
- e. Carga horária do último ano da força de trabalho: horas trabalhadas, horas perdidas por ausência, horas extras, horas de afastamento por acidente de trabalho;
- f. Capacitação profissional do último ano: título da capacitação, cargos contemplados na capacitação, número de funcionários capacitados e respectivas cargas horárias;
- g. Sistema de cadastro técnico do sistema de esgotamento sanitário e do setor comercial: tipo, versão, aplicação, setorização, deficiências, etc;
- h. Dados financeiros do SES: receitas e despesas gerais; receitas e despesas gerais por categoria econômica de consumo e despesas de exploração;
- i. Sistema tarifário por categoria e faixas de consumo.

Figura 11 – Modelo de coleta de dados e informações: diagnóstico do prestador de serviços de SES

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO							
1. DADOS DO PRESTADOR DE SERVIÇO							
1.1 Informações administrativas:							
Nome do prestador:		CNPJ:		Fone/Fax:		Diretor:	
Característica do prestador (Departamento/Autarquia Pública/Consórcio/Privado/Concessão/Outros):				End:			
Quantidade de veículos:		Possui Sede Própria:		e-mail (prestador):		Existe cobrança de tarifa?	
Anexar estrutura tarifária (em arquivo) caso exista cobrança. Nome do arquivo:							
Existe alvará Sanitário do ano vigente?		Existe alvará de funcionamento ?			Existe alvará dos bombeiros?		
Existe regulamento?	Data de aprovação:	Arquivo (Reg. Int.):	Se concessão, Regime Vigente:	Vigência:	Se Autarquia, nº da Lei de criação:	Inserir arquivo da lei:	Data da Lei de criação:
Existe regulação?	Nome do ente regulador:						
Possui quadro de vagas:	Possui plano de cargos e salários:	n° da Lei:					
Cumpra a CONAMA 357/05?							
Cumpra a CONAMA 397/08?							
Cumpra a CONAMA 430/11?							
Cumpra a lei Estadual 14.675/09?							
Localidades abastecidas pelo prestador:							
Localidades com rede de esgoto:				Localidades sem rede de esgoto (urbano e rural):			
Urbana		Rural		Urbana		Rural	
Observações:							

5.3.2 Diagnóstico Técnico e Operacional do SES

Objetivo: Coletar informações da atuação do SES quanto à população atendida, o cadastro técnico, cadastro comercial, unidades instaladas, volumes coletados e tratados, elevatórias, emissários, plano de monitoramento da qualidade do efluente, equipamentos e corpo receptor, entre outras, as quais servirão de base para estudos e projetos (Figura 12). Preencher a Planilha “11. Técnicas Operacionais” (Anexo I). Deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- Existência de Lei municipal obrigando a população a realizar ligações na rede pública de coleta de esgoto sanitário (Lei Federal 11.445/07); existência de Plano Diretor de Esgotamento Sanitário, Plano Municipal de Saneamento Básico;
- Caracterização dos domicílios municipais: total, ligados à rede coletora, fossa séptica fossa negra, outros; população urbana total e com ligação à rede coletora e percentual de atendimento por rede coletora, fossa séptica fossa negra; população com lançamento em via pública e rede drenagem; domicílios sem banheiro;
- Quantitativos do esgoto sanitário (1.000 m³/ano): volumes de esgoto coletado, tratado em ETEs, importado e exportado; volumes de esgoto faturado: total e estimado, residencial e não residencial; volume de coletado através de caminhões limpa-fossa; volumes de esgoto medidos: nas elevatórias, na entrada e na saída das ETEs;

- d. Número total de economias com ligação na rede por categoria (residencial, comercial, industrial, públicas, sociais, outras) por situação (ativas, inativas, factíveis); quantidade de extravasamentos de esgotos dos últimos 12 meses, tempo total para nova ligação de esgoto (horas), nº de novas ligações de esgoto realizadas (ligações); consumo total de energia elétrica nos sistemas de esgotos (1.000 kWh/ano);
- e. Identificar as condições de gerenciamento dos efluentes industriais de origem metal mecânica, têxtil, papel e celulose, agropecuária, química, plástico, mineração, outros, quanto: a existência de pré-tratamento, a utilização do sistema de esgoto, o despejo direto no corpo receptor, ao licenciamento pelo órgão ambiental;
- f. Indicadores e densidade demográfica da coleta por bacia hidrográfica: nome da bacia hidrográfica, nº ligações, área atendida (km²), população beneficiada (habitantes), extensão total da rede (m), nº de habitantes por bacia hidrográfica (hab/km²/bacia); extensão de rede por população atendida (m/habitantes) e assentada por ligação (m/ligação); existência de cadastro das redes, identificação do tipo de sistema de esgoto, registro fotográfico e descrição sucinta do fluxo dos esgotos;
- g. Caracterização da rede coletora e dos interceptores por bacia e sub-bacia hidrográfica: área de influência, (km²) nº de ligações; diâmetro nominal (DN), tipo de material, extensão da rede (km); poços de visitas e inspeção, diâmetro, quantidade e distância média entre as unidades; registro fotográfico e descrição sucinta das condições físicas/operacionais da rede na respectiva cada bacia;
- h. Elevatórias de esgotos existentes por bacia e sub-bacia hidrográfica: tipo de bomba, nº da estação elevatória (EE), idade (anos), vazão (m³/h), potência (CV), altura manométrica total (AMT), tensão (V); elevatória - com reserva, automatizada, telemetria; registro fotográfico e descrição sucinta das condições físicas/operacionais de cada elevatória;
- i. Emissários de esgotos existentes por bacia hidrográfica: início da operação (ano), coordenadas geográficas do ponto de lançamento, tipo de material diâmetro nominal (DN), extensão da rede (km), vazão (m³/h), método de medição, registro fotográfico e descrição sucinta das condições físicas/operacionais de cada emissário;
- j. Caracterização do tipo de Tratamento de Esgoto: nível de tratamento (preliminar, primário, secundário, terciário, sem tratamento); descrição sucinta das unidades integradas de ETE (descrever grau de eficiência operacional, condições físicas da unidade e equipamentos, capacidade instalada ociosa; registro fotográfico e fluxograma do processo de tratamento);

- k. Dados sobre a unidade de tratamento de esgoto: identificação da unidade de tratamento, licenciamento ambiental, nível de tratamento (preliminar, primário, secundário, terciário, sem tratamento); vazão média tratada (L/s), capacidade máxima (L/s), método de medição, registro fotográfico e descrição sucinta das condições físicas e operacionais das unidades de tratamento de esgoto;
- l. Existência de laboratório próprio (anexar fotos) e/ou terceirizado para análise de monitoramento da qualidade do esgoto tratado e despejado;
- m. Lista de equipamentos do laboratório (identificação e quantidades); equipamento para proteção coletiva – EPC (citar);
- n. Caracterização da gestão da qualidade do laboratório com existência de: manual de qualidade do laboratório, procedimentos operacionais padrão estabelecidos (POP's), controle de qualidade interno e externo, plano de amostragem aprovado pela autoridade de saúde pública, alvará sanitário do ano vigente, cumprimento do plano de monitoramento; responsável técnico pela qualidade do efluente tratado e/ou prestador de serviços com registro no conselho regional da categoria; banco de dados do controle da qualidade do efluente tratado mensais/trimestrais/semestrais (anexar laudos) e do controle do manancial de lançamento (anexar laudos); comprovante de qualidade de órgão autorizado para os produtos e materiais utilizados, análise de comprovação de qualidade dos produtos adquiridos, aquisição de materiais e equipamentos com garantia/certificado;
- o. Identificar empresas públicas e privadas correlatas que atuam como prestadoras de serviços na atividade fim e descrever sucintamente o objeto e as atividades;
- p. Plano de monitoramento da qualidade do efluente (anual) por bacia hidrográfica contemplando no mínimo: DBO (mg/L) e DQO (mg/L) para afluente e efluente; análises físico-químicas de cor, turbidez, pH, OD, DBO, DQO, outras (citar); Bacteriológicas (coliformes totais/E.coli, bactérias heterotróficas).

Figura 12 – Modelo de coleta de dados e informações: diagnóstico técnico e operacional do SES

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO									
2. INFORMAÇÕES TÉCNICAS OPERACIONAIS									
Existe lei municipal obrigando a população a realizar ligações na rede pública (Lei Federal 11.445/07)?					Existe Plano Diretor de Esgotamento Sanitário?				
					Existe Plano Municipal de Saneamento Básico?				
Caso houver, indique o número da Lei ao lado:					Ano da última atualização do PMSB:				
Observações:									
Atendimento Atual:									
Domicílios		Domicílios com			População Urbana Atual		% de atendimento		
Existentes	Ligados à rede coletora	Fossa Séptica	Fossa Negra	Outros	Existente	Ligado à rede	Rede	Fossa Séptica	Fossa Negra
Órgão informante:									
Domicílios que lançam esgoto:									
Via Pública		Drenagem							
Domicílios sem banheiro:									
Órgão Informante:									
Observações:									
2.1 Volumes de Esgoto: 1.000 m³/ano:									
Volume de esgoto coletado:		Volume de esgoto tratado em ETEs:			Volume de esgoto importado:		Volume de esgoto exportado:		
Volume faturado									
Total		Estimado		Residencial		Não residencial			
Volume coletado através de caminhões limpa-fossa:				Volume de esgoto medido nas Elevatórias:		Volume de esgoto medido na entrada das		Volume de esgoto medido na saída das ETEs:	
Observações:									

5.3.3 Diagnóstico do Corpo Receptor de Efluentes

Objetivo: Coletar informações relativas ao(s) corpo(s) receptor(es) dos efluentes gerados e/ou tratados no município visando subsidiar estudos e projetos (Figura 13). Preencher a Planilha “12. Corpo Receptor” (Anexo I). Deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- Caracterização e registro fotográfico do corpo receptor de lançamentos de efluentes: nome, bacia hidrográfica regional a qual o rio pertencente, classe de enquadramento oficial, classe de enquadramento situacional, distância do ponto de lançamento à captação mais próxima a jusante (Km), vazão mínima corpo receptor (Q7 e Q10), método utilizado para estimativa da vazão;
- Parâmetros de análise da água do corpo receptor (observar as informações nas condições mais desfavoráveis): DBO (mg/L) a montante, a jusante e ponto de mistura, OD (mg/L), SS (mg/L), coliformes totais e coliformes termotolerantes; capacidade máxima de diluição; descrição sucinta das condições atuais dos corpos receptores, incluído o uso e a ocupação do solo, seus problemas principais e medidas adotadas e/ou programadas para redução e/ou controle da poluição;
- Identificação e registro fotográfico de unidades sanitárias domiciliares com despejo direto (domicílio não ligado à rede do prestador e ligado diretamente ao corpo receptor utilizado pelo

prestador): tipo de unidades, quantidade de unidades observadas, especificações complementares.



Figura 13 – Modelo de coleta de dados e informações: diagnóstico do corpo receptor de efluentes

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO								
3. INFORMAÇÕES DO CORPO RECEPTOR								
3.1 Características atuais do Corpo Receptor								
Características gerais		Corpo Receptor						
		1	2	3	4	5	6	7
Nome:								
Bacia regional a qual o rio pertence:								
Classe de enquadramento:								
Classe em que se encontra:								
Distância do ponto de lançamento à captação mais próxima a jusante (Km):								
Vazão mínima corpo receptor (Q7.10):								
Método utilizado para estimativa da vazão:								
Parâmetros de análise (Procurar levantar as informações nas condições mais desfavoráveis)	DBO (mg/L):	Montante:						
		Jusante:						
	OD (mg/L):	Ponto de Mistura:						
	SS (mg/L):							
	Coliformes totais:							
Coliformes termotolerantes:								
Capacidade máxima de diluição:								
Comentários Gerais (descrever as condições atuais dos corpos receptores, incluído o uso e a ocupação do solo, seus problemas principais e medidas adotadas e/ou programadas para redução e/ou controle da poluição)								
3.2 Solução Individual de Esgoto (não ligado à rede do prestador e ligado diretamente ao corpo receptor utilizado pelo prestador)								
Dados sobre as unidades sanitárias domiciliares								
Tipo:						Qtde.:		
Especificações:								

6. CONTROLE DE PREENCIMENTO MÍNIMO DO DIAGNÓSTICO

Os dados e informações indicados nas planilhas de coleta são imprescindíveis para um diagnóstico adequado aos objetivos propostos. Entretanto é possível que em muitos municípios sejam encontradas lacunas e/ou falta de registro de dados e informações pretendidas. Diante disso, solicita-se que sejam envidados esforços para o preenchimento mínimo das mesmas, gerenciadas com o auxílio da planilha de controle de pendências (Figura 14), preenchida automaticamente de acordo com a evolução da coleta e lançamento nas diversas planilhas (Planilha B. Pendência do Anexo I).

Figura 14 – Modelo de controle de preenchimento mínimo do diagnóstico

 MINISTÉRIO DA SAÚDE Fundação Nacional de Saúde Departamento de Engenharia de Saúde Pública - Densp Setor de Autarquias Sul, Quadra 4 - Bloco N - Edifício Sede CEP: 70070-040 - Brasília-DF		 ASSEMAE Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento Setor de Autarquias Sul, Quadra 05, Bloco F, 2º andar CEP: 70070-910 - Brasília-DF	
Convênio Nº 816987/2015 - Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico			
Diagnóstico de Serviço Municipal e Intermunicipal de Saneamento Básico: Áreas Administrativa, Financeira e Técnica			
DADOS GERAIS			
ITEM	STATUS		
Lei orgânica	PENDÊNCIA		
Plano Diretor Urbano	PENDÊNCIA		
Código de Obras e Posturas	PENDÊNCIA		
Lei de Uso e Ocupação do Solo	PENDÊNCIA		
Lei de Proteção ou Controle Ambiental	PENDÊNCIA		
Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB	PENDÊNCIA		
Política de Saneamento Básico	PENDÊNCIA		
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGIRS	PENDÊNCIA		
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
ITEM	STATUS		
Existe alvará Sanitário do ano vigente?	PENDÊNCIA		
Existe alvará de funcionamento?	PENDÊNCIA		
Existe alvará dos bombeiros?	PENDÊNCIA		
Existe licença Ambiental da ETA	PENDÊNCIA		
Faz tratamento de todo da ETA	PENDÊNCIA		
Existe regulamento?	PENDÊNCIA		
Possui plano de cargos e salários:	PENDÊNCIA		
Possui quadro de vagas:	PENDÊNCIA		
Possui responsável técnico pela qualidade da água?	PENDÊNCIA		
Existe regulação?	PENDÊNCIA		
Existe Plano de Amostragem?	PENDÊNCIA		
Cumpre o Plano de Amostragem?	PENDÊNCIA		
Informa os resultados mensais da qualidade da água nas faturas	PENDÊNCIA		
Tem informativo para os resultados da qualidade da água anual	PENDÊNCIA		
Publica na Internet os resultados da qualidade da água	PENDÊNCIA		
Existe Cadastro Técnico	PENDÊNCIA		
Existe cadastro comercial	PENDÊNCIA		
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
ITEM	STATUS		
Existe licença Ambiental da ETE?	PENDÊNCIA		
Cumpre a CONAMA 357/05?	PENDÊNCIA		
Cumpre a CONAMA 397/08?	PENDÊNCIA		
Cumpre a CONAMA 430/11?	PENDÊNCIA		
Cumpre a lei Estadual 14.675/09?	PENDÊNCIA		
Existe Cadastro Técnico esgoto?	PENDÊNCIA		
Possui plano de cargos e salários?	PENDÊNCIA		

7. DADOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES DO SNIS

O diagnóstico necessita de uma série de dados que servirão de base para a elaboração de análises, definição de demandas e elaboração do plano de ação com intervenções, visando à tomada de decisão da natureza jurídica de prestação de serviços e também para a melhoria dos processos dos sistemas de abastecimento de água (SAA) e esgotamento sanitário (SES).

As demandas estão elencadas nas diversas planilhas que formam o Anexo I. Após o seu preenchimento, os dados alimentam automaticamente o Anexo II (Figura 15).

Recomenda-se a aquisição dos dados em versão atualizada das publicações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) do Ministério das Cidades. Disponível em: www.snis.gov.br.

7.1 DADOS GERAIS

Os dados gerais, integrantes do Anexo II, contemplam informações comuns ao SAA e SEE e a atenção básica a saúde:

- I. FN 005 - receita operacional total (direta + indireta): valor faturado anual decorrente das atividades-fim do prestador de serviços;
- II. FN 017 - despesas totais com os serviços (DTS): valor anual total do conjunto das despesas realizadas para a prestação dos serviços;
- III. THE 01 – total de horas extras: número total de horas extras computadas pelo prestador de serviço no último ano;
- IV. TNV 01 – total de nascidos vivos: número total de nascidos vivos de residentes no município no último ano;
- V. TOM 01 – total de óbitos menores de 1 ano: número total de óbitos menores de 1 ano residentes no município no último ano;

VI. TOM 02 – total de óbitos menores de 1 ano: número de óbitos menores de 1 ano residentes no município causados por diarreia e/ou gastroenterite, no último ano;

VII. TOP 01 – total de óbitos da população: número total de óbitos da população residente no município causados por diarreia e/ou gastroenterite, no último ano;

Observação das fontes: FN 005 e FN 017 (snis.gov.br); THE 01 (setor de RH prestador de serviço); TNV 01 (DATASUS/SINASC); TOM 01, TOM 02, TOP 01 (DATASUS/SIM).

Figura 15 – Sistema de informações: dados gerais

SISTEMA DE INFORMAÇÕES			
REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	RESULTADO
FN005	RECEITA OPERACIONAL TOTAL (DIRETA + INDIRETA)	RS/ano	0,00
FN017	DESPESAS TOTAIS COM OS SERVIÇOS (DTS)	RS/ano	0,00
THE 01	TOTAL DE HORAS EXTRAS	Horas/ano	0,00
TNV 01	TOTAL DE NASCIDOS VIVOS DO MESMO PERIODO	Habitantes	0,00
TOM 01	TOTAL DE OBITOS MENORES DE 1 ANO NO PERIODO	Habitantes	0,00
TOM 02	TOTAL DE OBITOS NO PERIODO MENORES DE 1 ANO (DIARREIA E GASTROENTERITE)	Habitantes	0,00
TOP 01	TOTAL DE OBITOS NO PERIODO POPULAÇÃO GERAL (DIARREIA E GASTROENTERITE)	Habitantes	0,00

7.2 DADOS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Os dados relativos ao SAA (Figura 16), integrantes do Anexo II, contemplam informações operacionais das atividades administrativas, financeiras e técnicas, conforme segue:

1. AG 001 - população total atendida (urbana + rural) com abastecimento de água (habitantes);
2. AG 002 – quantidade de ligações ativas de água (unidades);
3. AG 003 – quantidade de economias ativas de água (unidades);
4. AG 004 – quantidade de ligações ativas de água micromedidas (unidades);
5. AG 005 – extensão da rede de água (km);
6. AG 006 – volume de água produzido (1.000 m³/ano);
7. AG 007 – volume de água tratado em ETAs (1.000 m³/ano);
8. AG 008 – volume de água micromedido (1.000 m³/ano);
9. AG 010 – volume de água consumido (1.000 m³/ano);

10. AG 011 – volume de água faturado (1.000 m³/ano);
11. AG 012 – volume de água macromedido (1.000 m³/ano);
12. AG 013 – quantidade de economias residenciais ativas de água (unidades);
13. AG 014 – quantidade de economias ativas de água micromedidas (unidades);
14. AG 015 – volume de água tratada por simples desinfecção (m³);
15. AG 016 – volume de água bruta importado (m³);
16. AG 017 – volume de água bruta exportado (m³);
17. AG 018 – volume de água tratada importado (1.000 m³/ano);
18. AG 019 – volume de água tratada exportado (1.000 m³/ano);
19. AG 020 – volume micromedido economias residenciais ativas de água (1.000 m³/ano);
20. AG 021 – Quantidade de ligações totais de água (unidades);
21. AG 024 – volume de água de serviço (1.000 m³/ano);
22. AG 026 – população urbana atendida com abastecimento de água (habitantes);
23. AG 027 – volume de água fluoretada (1.000 m³/ano);
24. AG 028 - consumo total de energia elétrica nos sistemas de água (1.000 KWh/ano);
25. FN 001 – receita operacional direta total (R\$/ano);
26. FN 002 – receita operacional direta de água (R\$/ano);
27. FN 004 – receita operacional indireta de água (R\$/ano);
28. FN 006 – arrecadação total (água) (R\$/ano);
29. FN 007 – receita operacional direta de água exportada (bruta ou tratada) (R\$/ano);

30. FN 008 – créditos de contas a receber (R\$/ano);
31. FN 010 – despesa com pessoal próprio (água) (R\$/ano);
32. FN 011 – despesa com produtos químicos (água) (R\$/ano);
33. FN 013 – despesa com energia elétrica (água) (R\$/ano);
34. FN 014 – despesa com serviços de terceiros (água) (R\$/ano);
35. FN 015 – despesas de exploração (água) (R\$/ano);
36. FN 016 – despesas com juros e encargos do serviço da dívida (R\$/ano);
37. FN 019 – despesa com depreciação (R\$/ano);
38. FN 020 – despesa com água importada (bruta ou tratada) (R\$/ano);
39. FN 026 – quantidade total de empregados próprios (Empregados);
40. G06A – população urbana com abastecimento de água (habitantes);
41. G012A – população total com abastecimento de água (habitantes);
42. PE07 – total de horas de capacitação (horas/ano);
43. PE14 – total de números de acidente de trabalho (acidentes);
44. PE16 – quantidade homens horas efetivamente trabalhadas (homem/hora);
45. PE22 – número de horas perdidas por ausência ao trabalho (homem/hora);
46. QD006 – quantidade de amostras para cloro residual (analisadas) (amostras/ano);
47. QD007 – quantidade de amostras para cloro residual com resultados fora do padrão (amostras/ano);
48. QD008 – quantidade de amostras para turbidez (analisadas) (amostras/ano);

49. QD009 – quantidade de amostras para turbidez fora do padrão (amostras/ano);
50. QD019 – quantidade mínima de amostras para turbidez (obrigatórias) (amostras/ano);
51. QD020 – quantidade mínima de amostras para cloro residual (obrigatórias) (amostras/ano);
52. QD026 quantidade de amostras para coliformes totais (analisadas) (amostras/ano);
53. QD027 quantidade de amostras para coliformes totais com resultados fora do padrão (amostras/ano);
54. QD028 quantidade mínima de amostras para coliformes totais (obrigatórias) (amostras/ano);
55. SP46 – número de novas ligações de água realizadas (ligações/ano);
56. SP47 – total do tempo em horas para ligação de água (horas/ano);

Observação das fontes: (snis.gov.br).

Figura 16 – Sistema de informações: dados do sistema de abastecimento de água

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	RESULTADO TOTAL
AG001	POPULAÇÃO TOTAL ATENDIDA COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Habitantes	0,00
AG002	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA	Ligações	0,00
AG003	QUANTIDADE DE ECONOMIAS ATIVAS DE ÁGUA	Economias	0,00
AG004	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA MICROMEDIDAS	Ligações	0,00
AG005	EXTENSÃO DA REDE DE ÁGUA	km	0,00
AG006	VOLUME DE ÁGUA PRODUZIDO	1.000 m³/ano	0,00
AG007	VOLUME DE ÁGUA TRATADA EM ETAS	1.000 m³/ano	0,00
AG008	VOLUME DE ÁGUA MICROMEDIDO	1.000 m³/ano	0,00
AG010	VOLUME DE ÁGUA CONSUMIDO	1.000 m³/ano	0,00
AG011	VOLUME DE ÁGUA FATURADO	1.000 m³/ano	0,00
AG012	VOLUME DE ÁGUA MACROMEDIDO	1.000 m³/ano	0,00
AG013	QUANTIDADE DE ECONOMIAS RESIDENCIAIS ATIVAS DE ÁGUA	Economias	0,00
AG014	QUANTIDADE DE ECONOMIAS ATIVAS DE ÁGUA MICROMEDIDAS	Economias	0,00
AG015	VOLUME DE ÁGUA TRATADA POR SIMPLES DESINFECÇÃO	1.000 m³/ano	0,00
AG016	VOLUME DE ÁGUA BRUTA IMPORTADO	1.000 m³/ano	0,00
AG017	VOLUME DE ÁGUA BRUTA EXPORTADO	1.000 m³/ano	0,00
AG018	VOLUME DE ÁGUA TRATADA IMPORTADO	1.000 m³/ano	0,00
AG019	VOLUME DE ÁGUA TRATADA EXPORTADO	1.000 m³/ano	0,00
AG020	VOLUME MICROMEDIDO NAS ECONOMIAS RESIDENCIAIS ATIVAS DE ÁGUA	1.000 m³/ano	0,00
AG021	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES TOTAIS DE ÁGUA	Ligações	0,00
AG024	VOLUME DE SERVIÇO	1.000 m³/ano	0,00
AG026	POPULAÇÃO URBANA ATENDIDA COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Habitantes	0,00
AG027	VOLUME DE ÁGUA FLUORETADA	1.000 m³/ano	0,00
AG028	CONSUMO TOTAL DE ENERGIA ELÉTRICA NOS SISTEMAS DE ÁGUA	1.000 kWh/ano	0,00
FN001	RECEITA OPERACIONAL DIRETA TOTAL	RS/ano	0,00
FN002	RECEITA OPERACIONAL DIRETA DE ÁGUA	RS/ano	0,00
FN004	RECEITA OPERACIONAL INDIRETA DE ÁGUA	RS/ano	0,00
FN006	ARRECADAÇÃO TOTAL (ÁGUA)	RS/ano	0,00
FN007	RECEITA OPERACIONAL DIRETA DE ÁGUA EXPORTADA (BRUTA OU TRATADA)	RS/ano	0,00
FN008	CRÉDITOS DE CONTAS A RECEBER	RS/ano	0,00
FN010	DESPESA COM PESSOAL PRÓPRIO (ÁGUA)	RS/ano	0,00
FN011	DESPESA COM PRODUTOS QUÍMICOS (ÁGUA)	RS/ano	0,00
FN013	DESPESA COM ENERGIA ELÉTRICA (ÁGUA)	RS/ano	0,00
FN014	DESPESA COM SERVIÇOS DE TERCEIROS (ÁGUA)	RS/ano	0,00
FN015	DESPESAS DE EXPLORAÇÃO (ÁGUA)	RS/ano	0,00
FN016	DESPESAS COM JUROS E ENCARGOS DO SERVIÇO DA DÍVIDA	RS/ano	0,00
FN019	DESPESA COM DEPRECIAÇÃO	RS/ano	0,00
FN020	DESPESA COM ÁGUA IMPORTADA (BRUTA OU TRATADA)	RS/ano	0,00
FN026	QUANTIDADE TOTAL DE EMPREGADOS PRÓPRIOS	Empregados	0,00
G06A	POPULAÇÃO URBANA COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Habitantes	0,00
G012A	POPULAÇÃO TOTAL COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Habitantes	0,00
PE07	TOTAL DE HORAS DE CAPACITAÇÃO	Horas/ano	0,00
PE14	TOTAL DE NUMEROS DE ACIDENTE DE TRABALHO	acidente	0,00
PE16	QUANTIDADE HOMENS HORAS EFETIVAMENTE TRABALHADAS	Homens/hora	0,00
PE22	NUMERO DE HORAS PERDIDAS POR AUSENCIA AO TRABALHO	Homens/hora	0,00
QD006	QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA CLORO RESIDUAL (ANALISADAS)	amstras/ano	0,00
QD007	QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA CLORO RESIDUAL COM RESULTADOS FORA DO PADRÃO	amstras/ano	NDAENTE PREENCHIMEN
QD008	QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA TURBIDEZ (ANALISADAS)	amstras/ano	0,00
QD009	QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA TURBIDEZ FORA DO PADRÃO	amstras/ano	NDAENTE PREENCHIMEN
QD019	QUANTIDADE MÍNIMA DE AMOSTRAS PARA TURBIDEZ (OBRIGATORIAS)	amstras/ano	0,00
QD020	QUANTIDADE MÍNIMA DE AMOSTRAS PARA CLORO RESIDUAL (OBRIGATORIAS)	amstras/ano	0,00
QD026	QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA COLIFORMES TOTAIS (ANALISADAS)	amstras/ano	0,00
QD027	QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA COLIFORMES TOTAIS COM RESULTADOS FORA DO PADRÃO	amstras/ano	NDAENTE PREENCHIMEN
QD028	QUANTIDADE MÍNIMA DE AMOSTRAS PARA COLIFORMES TOTAIS (OBRIGATORIAS)	amstras/ano	0,00
SP46	NUMERO DE NOVAS LIGAÇÕES DE ÁGUA REALIZADAS	Ligações/ano	0,00
SP47	TOTAL DO TEMPO EM HORAS PARA LIGAÇÃO DE ÁGUA	Horas/ano	0,00

7.3 DADOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Os dados relativos ao SES (Figura 17), integrantes do Anexo II, contemplam informações operacionais das atividades administrativas, financeiras e técnicas, conforme segue:

1. ES 001 - população total atendida (urbana + rural) com esgotamento sanitário (habitantes);
2. ES 002 – quantidade de ligações ativas de esgoto (unidades);
3. ES 003 – quantidade de economias ativas de esgoto (unidades);
4. ES 004 – extensão da rede de água (km);
5. ES 005 – volume de esgoto coletado (1.000 m³/ano);

6. ES 006 – volume de esgoto tratado (1.000 m³/ano);
7. ES 007 – volume de esgotos faturado (1.000 m³/ano);
8. ES 008 – quantidade de economias residenciais ativas de esgoto (unidades);
9. ES 009 – quantidade de ligações totais de esgoto (unidades);
10. ES 026 – população urbana atendida com esgotamento sanitário (habitantes);
11. ES 028 - consumo total de energia elétrica nos SEE (1.000 kWh/ano);
12. FN 003 – receita operacional direta de esgoto (R\$/ano);
13. FN 004 – receita operacional indireta de esgoto (R\$/ano);
14. FN 006 – arrecadação total (esgoto) (R\$/ano);
15. FN 008 – créditos de contas a receber (R\$/ano);
16. FN 010 – despesa com pessoal próprio (esgoto) (R\$/ano);
17. FN 011 – despesa com produtos químicos (esgoto) (R\$/ano);
18. FN 013 – despesa com energia elétrica (esgoto) (R\$/ano);
19. FN 014 – despesa com serviços de terceiros (esgoto) (R\$/ano);
20. FN 015 – despesas de exploração (esgoto) (R\$/ano);
21. FN 019 – despesa com depreciação (R\$/ano);
22. FN 020 – despesa com água importada (bruta ou tratada) (R\$/ano);
23. FN 038 – receita operacional direta - esgoto bruto importado (R\$/ano);
24. QD011 – quantidade de extravasamento de esgotos registrados (extravasamentos/ano);
25. SP 082 – DBO afluente (média anula) (mg/L);

- 26. SP 083 – DBO efluente (média anual) (mg/L);
- 27. SP 086 – número de novas ligações de esgoto realizadas (unidades);
- 28. SP 087 – total do tempo em horas para ligação de esgoto (horas/ano).

Observação das fontes: (snis.gov.br).

Figura 17 – Sistema de informações: dados do sistema de esgotamento sanitário

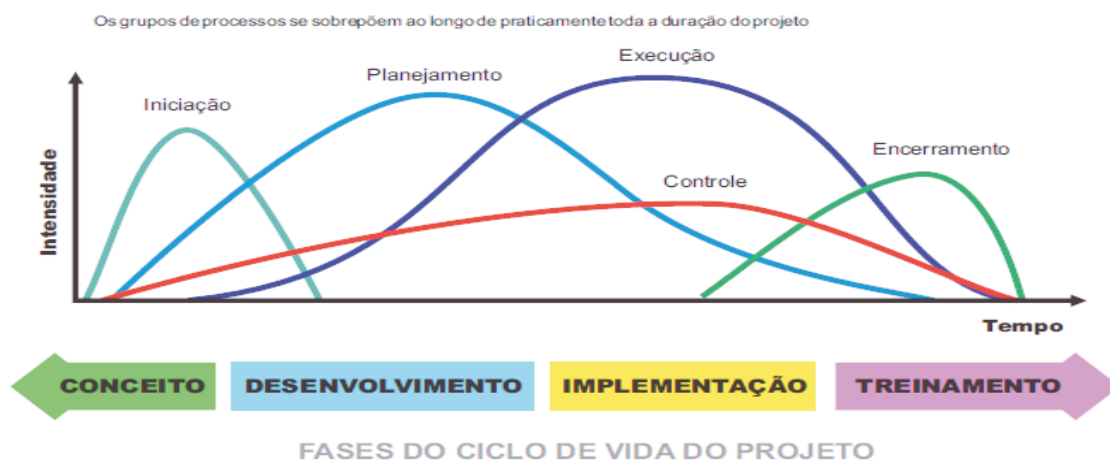
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	RESULTADO
ES001	POPULAÇÃO TOTAL ATENDIDA COM ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Habitantes	0,00
ES002	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES A TIVAS DE ESGOTOS	Ligações	0,00
ES003	QUANTIDADE DE ECONOMIAS A TIVAS DE ESGOTOS	Economias	0,00
ES004	EXTENSÃO DA REDE DE ESGOTOS	km	0,00
ES005	VOLUME DE ESGOTOS COLETADO	1.000 m³/ano	0,00
ES006	VOLUME DE ESGOTOS TRATADO	1.000 m³/ano	0,00
ES007	VOLUME DE ESGOTOS FATURADO	1.000 m³/ano	0,00
ES008	QUANTIDADE DE ECONOMIAS RESIDENCIAIS A TIVAS DE ESGOTOS	Economias	0,00
ES009	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES TOTAIS DE ESGOTOS	Ligações	0,00
ES026	POPULAÇÃO URBANA ATENDIDA COM ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Habitantes	0,00
ES028	CONSUMO TOTAL DE ENERGIA ELÉTRICA NOS SISTEMAS DE ESGOTOS	1.000 kWh/ano	0,00
FN003	RECEITA OPERACIONAL DIRETA DE ESGOTO	RS/ano	0,00
FN004	RECEITA OPERACIONAL INDIRETA DE ESGOTO	RS/ano	0,00
FN006	ARRECADACÃO TOTAL (ESGOTO)	RS/ano	0,00
FN008	CRÉDITOS DE CONTAS A RECEBER	RS/ano	0,00
FN010	DESPESA COM PESSOAL PRÓPRIO (ESGOTO)	RS/ano	0,00
FN011	DESPESA COM PRODUTOS QUÍMICOS (ESGOTO)	RS/ano	0,00
FN013	DESPESA COM ENERGIA ELÉTRICA (ESGOTO)	RS/ano	0,00
FN014	DESPESA COM SERVIÇOS DE TERCEIROS (ESGOTO)	RS/ano	0,00
FN015	DESPESAS DE EXPLORAÇÃO (ESGOTO)	RS/ano	0,00
FN019	DESPESA COM DEPRECIAÇÃO	RS/ano	0,00
FN 038	RECEITA OPERACIONAL DIRETA - ESGOTO BRUTO IMPORTADO	RS/ano	0,00
QD011	QUANTIDADES DE EXTRAVASAMENTOS DE ESGOTOS REGISTRADOS	Extravasamentos/ano	0,00
SP82	DBO AFLUENTE (Média Anual)	mg/l	0,00
SP83	DBO EFLUENTE (Média Anual)	mg/l	0,00
SP86	NUMERO DE NOVAS LIGAÇÕES DE ESGOTO REALIZADAS	Ligações	0,00
SP87	TOTAL DO TEMPO EM HORAS PARA LIGAÇÃO DE ESGOTO	Horas/ano	0,00

8. INDICADORES DE DESEMPENHO

Indicadores são medidas quantitativas e/ou qualitativas que funcionam como um termômetro do progresso de um projeto ou programa, indicando os avanços obtidos em relação aos objetivos e metas traçados.

São usados para verificar e mensurar os possíveis impactos, resultados, produtos, processos e recursos alocados em um projeto ou programa em qualquer fase, ou seja, desde a decisão do município em realizar o diagnóstico, no seu planejamento, na sua execução e encerramento, monitorado continuamente para seu controle, conforme definido pelas fases do seu ciclo de vida (Figura 18) do Project Management Institute (PMI).

Figura 18 – Fases do ciclo de vida do sistema de indicadores de desempenho



Fonte: PMI, 2013.

Propõem-se para a aplicação, indicadores de desempenho gerenciais: para os aspectos financeiros, recursos humanos, qualidade da água, dos efluentes e dos serviços prestados; operacionais para os principais processos e ambientais para os aspectos da atenção básica à saúde e risco ambiental, (Figura 19) e apresentados no Anexo II.

Figura 19 – Sistema de informações: dados do sistema de esgotamento sanitário

 <p>MINISTÉRIO DA SAÚDE Fundação Nacional de Saúde Departamento de Engenharia de Saúde Pública - Densp Setor de Autarquias Sul, Quadra 4 - Bloco N - Edifício Sede CEP: 70070-040 - Brasília-DF</p>	 <p>ASSEMAE Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento Setor de Autarquias Sul, Quadra 05, Bloco F, 2º andar CEP: 70070-910 - Brasília-DF</p>
<p>Convênio Nº 816987/2015 - Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico</p> <p>Diagnóstico de Serviço Municipal e Intermunicipal de Saneamento Básico: Áreas Administrativa, Financeira e Técnica</p>	

INDICADORES DE DESEMPENHO ADMINISTRATIVO, FINANCEIRO E TÉCNICO								
1 INDICADORES DE DESEMPENHO GERENCIAL – IDG								
1.1 INDICADORES FINANCEIROS	UNIDADE	CÁLCULO	VALOR ATUAL ¹	SENTIDO ²	REFERÊNCIA ³	EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO INDICADOR		
						ANO 1	ANO 2	ANO 3
1.1.1	Despesa de exploração por m ³ faturado	RS / m ³	$\frac{\text{Despesas de Exploração}}{\text{Volume Faturado (Água + Esgoto)}}$	↓	RS1,86			
1.1.2	Despesa de exploração por economia	RS / Economia/ano	$\frac{\text{Despesas de Exploração}}{\text{Quantidade de Economias Ativas (Água + Esgoto)}}$	↓	RS297,30			
1.1.3	Índice de faturamento de água	%	$\frac{\text{Volume de Água Faturado}}{\text{Volume de Água Produzido - Volume de Água de Serviço}}$	↑	77,00%			
1.1.4	Índice de evasão de receitas	%	$\frac{\text{Receita Operacional Total} - \text{Arrecadação Total}}{\text{Receita Operacional Total}}$	↓	0,80%			
1.1.5	Margem da despesa de exploração	%	$\frac{\text{Despesas de Exploração}}{\text{Receita Operacional Direta (Água + Esgoto)}}$	↓	78,00%			
1.1.6	Margem da despesa com pessoal próprio	%	$\frac{\text{Despesas com Pessoal Próprio}}{\text{Receita Operacional Direta (Água + Esgoto)}}$	↓	36,00%			
1.1.7	Margem da despesa com pessoal total	%	$\frac{\text{Despesas com Pessoal Total}}{\text{Receita Operacional Direta (Água + Esgoto)}}$	↓	48,00%			
1.1.8	Participação da despesa com pessoal próprio nas despesas de exploração	%	$\frac{\text{Despesas com Pessoal Próprio}}{\text{Despesas de Exploração}}$	↓	46,00%			
1.1.9	Participação da despesa de pessoal total nas despesas de exploração	%	$\frac{\text{Despesas com Pessoal Total}}{\text{Despesas de Exploração}}$	↓	61,00%			
1.1.10	Participação da despesa com energia elétrica nas despesas de exploração	%	$\frac{\text{Despesas com Energia Elétrica}}{\text{Despesas de Exploração}}$	↓	12,00%			
1.1.11	Participação da despesa com produtos químicos nas despesas de exploração	%	$\frac{\text{Despesas com Produtos Químicos}}{\text{Despesas de Exploração}}$	↓	5,00%			
1.1.12	Participação da receita operacional direta de água na receita operacional total	%	$\frac{\text{Receita Operacional Direta de Água}}{\text{Receita Operacional Total}}$	Indiferente	72,00%			
1.1.13	Participação da receita operacional de esgoto na receita operacional total	%	$\frac{\text{Receita Operacional Direta de Esgoto}}{\text{Receita Operacional Total}}$	Indiferente	22,00%			
1.1.14	Tarifa média praticada	RS / m ³	$\frac{\text{Receita Operacional Direta (Água + Esgoto)}}{\text{Volume Faturado (Água + Esgoto)}}$	↓	RS 2,45			
1.1.15	Tarifa média de esgoto	RS / m ³	$\frac{\text{Receita Operacional Direta de Esgoto}}{\text{Volume de Esgoto Faturado}}$	↓	RS 2,14			
1.1.16	Tarifa média de água	RS / m ³	$\frac{\text{Receita Operacional Direta de Água}}{\text{Volume de Água Faturado}}$	↓	RS 2,57			
1.1.17	Indicador de desempenho financeiro	%	$\frac{\text{Receita Operacional Direta (Água + Esgoto)}}{\text{Despesas Totais com os Serviços}}$	↑	1%			
1.1.18	Índice de perdas de faturamento	%	$\frac{\text{Volume de Água Produzido} - \text{Volume de Água de Serviço} - \text{Volume de Água Faturado}}{\text{Volume de Água Produzido - Volume de Água de Serviço}}$	↓	23,00%			
1.1.19	Faturamento por economia	RS / Economia/mês	$\frac{\text{Receita Operacional Direta de Água}}{\text{Quantidade de Economias Ativas (Água)}}$	↑	RS 51,00			
1.1.20	Margem operacional com depreciação	%	$\frac{\text{Resultado Operacional com Depreciação}}{\text{Receita Operacional Total}}$	↓	N.A.			
1.1.21	Dias de faturamento comprometidos a receber	Dias/ano	$\frac{\text{Saldo do Crédito de Contas a Receber} \times 360}{\text{Receita Operacional Total}}$	↓	14,2			
1.1.22	Despesa total com os serviços por m ³ faturado	RS / m ³	$\frac{\text{Despesas Totais com os Serviços}}{\text{Volume Total Faturado (Água + Esgoto)}}$	↓	RS 1,98			
1.1.23	Custo de energia por m ³ produzido	RS / m ³	$\frac{\text{Despesas com Energia Elétrica (Água)}}{\text{Volume de Água Produzido}}$	↓	RS 0,22			
1.1.24	Custo de energia por m ³ faturado	RS / m ³	$\frac{\text{Despesas com Energia Elétrica (Água)}}{\text{Volume de Água Faturado}}$	↓	RS 0,29			
1.1.25	Densidade de economia de água por ligação	Economia / Ligação	$\frac{\text{Quantidade de Economias Ativas (Água)}}{\text{Quantidade de Ligações Ativas (Água)}}$	Indiferente	1,29			
1.1.26	Custo de energia por m ³ de esgoto tratado	RS / m ³	$\frac{\text{Despesas com Energia Elétrica (Esgoto)}}{\text{Volume de Esgoto Tratado}}$	↓				
1.1.27	Densidade de economia de esgoto por ligação	Economia / Ligação	$\frac{\text{Quantidade de Economias Ativas (Esgoto)}}{\text{Quantidade de Ligações Ativas (Esgoto)}}$	Indiferente	1,46			
1.1.28	Despesa de exploração por m ³ produzido	RS / m ³	$\frac{\text{Despesas de Exploração}}{\text{Volume Produzido (Água)}}$	↓	RS 1,96			

1.2 QUALIDADE DOS SERVIÇOS		UNIDADE	CÁLCULO	VALOR ATUAL	SENTIDO	REFERÊNCIA	EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO INDICADOR		
							ANO 1	ANO 2	ANO 3
1.2.1	Índice de fluoretação de água	%	$\frac{\text{Volume de Água Fluoretado}}{\text{Volume de Água Produzido}}$		↑	96%			
1.2.2	Tempo médio de ligação de água	Horas / Ligação	$\frac{\text{Total de Tempo em Horas para Ligação de Água}}{\text{Número Ligações de Água Realizadas}}$		↓				
1.2.3	Tempo médio de ligação de esgoto	Horas / Ligação	$\frac{\text{Total de Tempo em Horas para Ligação de Esgoto}}{\text{Número Ligações de Esgoto Realizadas}}$		↓				
1.3 QUALIDADE DA ÁGUA E DO EFLUENTE TRATADO		UNIDADE	CÁLCULO	VALOR ATUAL	SENTIDO	REFERÊNCIA	EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO INDICADOR		
							ANO 1	ANO 2	ANO 3
1.3.1	Incidência das análises de cloro residual fora do padrão	%	$\frac{\text{Quantidade de Amostras para Análises de Cloro Residual com Resultados Fora do Padrão}}{\text{Quantidades de Amostras Analisadas para Aferição de Cloro Residual}}$	PENDENTE PREENCHIMENTO	↓	0,001			
1.3.2	Incidência das análises de turbidez fora do padrão (água)	%	$\frac{\text{Quantidade de Amostras para Análises de Turbidez com Resultados Fora do Padrão}}{\text{Quantidades de Amostras Analisadas para Aferição de Turbidez}}$	PENDENTE PREENCHIMENTO	↓	1%			
1.3.3	Incidência das análises de Coliformes Totais fora do padrão (água)	%	$\frac{\text{Quantidade de Amostras para Análises de Coliformes Totais com Resultados Fora do Padrão}}{\text{Quantidade de Amostras Analisadas para Aferição de Coliformes Totais}}$	PENDENTE PREENCHIMENTO	↓	1%			
1.3.4	Índice de conformidade da quantidade de amostras - Turbidez (água)	%	$\frac{\text{Quantidade de Amostras Analisadas para Aferição de Turbidez}}{\text{Quantidade Mínima de Amostras Obrigatórias para Análises Turbidez}}$		↑	131%			
1.3.5	Índice de conformidade da quantidade amostras - Coliformes Totais (água)	%	$\frac{\text{Quantidade de Amostras Analisadas para Aferição Coliformes Totais}}{\text{Quantidade Mínima de Amostras Obrigatórias para Análises Coliformes Totais}}$		↑	117%			
1.3.4	Índice de conformidade da quantidade de amostras - Cloro (água)	%	$\frac{\text{Quantidade de Amostras Analisadas para Aferição de Cloro}}{\text{Quantidade Mínima de Amostras Obrigatórias para Análises Cloro}}$		↑	1%			
1.3.6	Índice de eficiência da ETE	%	$\frac{\text{DBO Afluente (Média Anual)} - \text{DBO Efluente (Média Anual)}}{\text{DBO Afluente (Média Anual)}}$		↑	80%			
1.4 RECURSOS HUMANOS		UNIDADE	CÁLCULO	VALOR ATUAL	SENTIDO	REFERÊNCIA	EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO INDICADOR		
							ANO 1	ANO 2	ANO 3
1.4.1	Índice de produtividade	Economias / Empregados	$\frac{\text{Quantidade de Economias Ativas (Água e Esgoto)}}{\text{Número de Empregados}}$	PENDENTE PREENCHIMENTO	↑	389,4			
1.4.2	Índice de horas extras trabalhadas	%	$\frac{\text{Total de Horas Extras}}{\text{Total de Horas Trabalhadas}}$		↓				
1.4.3	Índice de acidentes por empregado	Acidentes / Empregados	$\frac{\text{Total Número de Acidentes}}{\text{Número de Empregados}}$		↓				
1.4.4	Índice de absenteísmo	%	$\frac{\text{Número de Horas Perdidas por Ausência do trabalho}}{\text{Total de Horas Trabalhadas}}$		↓				
1.4.5	Índice de capacitação da força de trabalho	Horas / Empregados	$\frac{\text{Total de Horas de Capacitação}}{\text{Número de Empregados}}$		↑				

2 INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL – IDO									
2.1 PROCESSOS OPERACIONAIS		UNIDADE	CÁLCULO	VALOR ATUAL	SENTIDO	REFERÊNCIA	EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO INDICADOR		
							ANO 1	ANO 2	ANO 3
2.1.1	Consumo médio por economia	m³ / Economia	$\frac{\text{Volume de Água Consumido}}{\text{Quantidade de Economias Ativas (Água)}}$		↓	147,7			
2.1.2	Índice de cobertura urbana de atendimento de esgoto sanitário	%	$\frac{\text{População Total Atendida com Esgotamento Sanitário}}{\text{População Urbana}}$		↑	0,48			
2.1.3	Índice de coleta de esgoto	%	$\frac{\text{Volume de Esgoto Coletado}}{\text{Volume de Água Consumido}}$		↑	0,43			
2.1.4	Índice de tratamento de esgoto	%	$\frac{\text{Volume de Esgoto Tratado}}{\text{Volume de Esgoto Coletado}}$		↑	1			
2.1.5	Consumo de água futurado por economia	m³ / Economias/mês	$\frac{\text{Volume de Água Futurado}}{\text{Quantidade de Economias Ativas (Água)}}$		↓	14,6			
2.1.6	Consumo médio per capita de água	l / habitante/dia	$\frac{\text{Volume de água Consumido} / 24\text{h}}{\text{População Total Atendida com Abastecimento de Água}}$		↓	143,2			
2.1.7	Índice de atendimento de água urbano	%	$\frac{\text{População Total Atendida com Abastecimento de Água}}{\text{População Urbana}}$		↑	97%			
2.1.8	Índice de atendimento de água total	%	$\frac{\text{População Total Atendida com Abastecimento de Água}}{\text{População Total}}$		↑	85			
2.1.9	Participação das economias residenciais de água no total das economias água	%	$\frac{\text{Quantidade de Economias Residenciais Ativas (Água)}}{\text{Quantidade de Economias Ativas (Água)}}$		Indiferente	0,89			
2.1.11	Índice de perdas na distribuição	%	$\frac{\text{Volume de Água Produzido} - \text{Volume de Água de Serviço} - \text{Volume de Água Consumido}}{\text{Volume de Água Produzido} - \text{Volume de Água de Serviço}}$		↓	35			
2.1.12	Índice de perdas por ligação	Litro / Ligação/dia	$\frac{\text{Vol Água (Produzido + Tratado importado - de Serviço)} - \text{Vol Água Consumido}}{\text{Quantidade de Ligações Ativas (Água)}}$		↓	0,28			
2.1.13	Índice bruto de perdas lineares	m³ / dia.km	$\frac{\text{Vol Água (Produzido + Tratado importado - de Serviço)} - \text{Vol Água Consumido}}{\text{Extensão de Rede de Água}}$		↓	12,4			
2.1.14	Índice de consumo de água	%	$\frac{\text{Volume de Água Consumido}}{\text{Volume de Água Produzido} - \text{Volume de Água de Serviço}}$		↑	65			
2.1.15	Índice de hidrometração	%	$\frac{\text{Quantidade de Ligações Ativas (Água) Micromedidas}}{\text{Quantidade de Ligações Ativas (Água)}}$		↑	100%			

3 INDICADORES DE CONDIÇÃO AMBIENTAL – ICA									
3.1 ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE		UNIDADE	CÁLCULO	VALOR ATUAL	SENTIDO	REFERÊNCIA	EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO INDICADOR		
							ANO 1	ANO 2	ANO 3
3.1.1	Taxa de mortalidade infantil no município decorrente de diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível	%	$\frac{\text{Total de Óbitos em Menores de 1 ano no Período (Diarreia e Gastroenterite)} \times 1000}{\text{Total de Nascidos Vivos no Mesmo Período}}$		↓	0			
3.1.2	Taxa de mortalidade geral decorrente de diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível	%	$\frac{\text{Taxa de mortalidade geral por diarreia e gastroenterite (Diarreia e Gastroenterite)} \times 100}{\text{População Total}}$		↓	0			
3.1.3	Taxa de mortalidade infantil no município	%	$\frac{\text{Total de Óbitos em Menores de 1 Ano no Período} \times 100}{\text{Total de Nascidos Vivos no Mesmo Período}}$		↓	0			
3.2 RISCO AMBIENTAL		UNIDADE	CÁLCULO	VALOR ATUAL	SENTIDO	REFERÊNCIA	EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO INDICADOR		
							ANO 1	ANO 2	ANO 3
3.2.1	Extravassamento de Esgoto por Extensão de Rede	Extravassam. / Km	$\frac{\text{Quantidade de Extravassamentos de Esgoto Registrados}}{\text{Extensão da Rede de Esgoto}}$		↓	0,27			

LEGENDA

- 1 - Classificação do status do Indicador de Desempenho por cores
- 2 - Sentido de movimento ideal para resultados do Indicador de Desempenho
- 3 - Referencial comparativo externo para verificar a posição de atuação no setor

LEGENDA	
	Resultado pretendido
	Resultado indesejado
	Resultado com possibilidade de melhoria
	Resultado indiferente

9. RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO

O relatório do diagnóstico deve contemplar os dados e informações resultantes da aplicação das planilhas constantes do Anexo I e constantes dos documentos correlatos obtidos junto a prefeitura e ao(s) prestador(es) de serviço(s), acrescido dos registros fotográficos correspondentes.

9.1 APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO

A apresentação da estrutura e da grafia do Relatório do Diagnóstico deve atender às exigências das normas da ABNT NBR 6029/2006 e ABNT NBR 5339/2008.

A estrutura básica do relatório deve contemplar: Capa frontal, Folha de rosto, Sumário, Apresentação, Introdução, Desenvolvimento, Conclusão e Referências.

O conteúdo do relatório deve ser desenvolvido considerando-se o que segue:

- a. Ilustrações – independente do tipo (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outros), devem trazer sua identificação na parte inferior, precedida da palavra designativa, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, do respectivo título e/ou legenda explicativa (de forma breve e clara, dispensando consulta ao texto), e da fonte. A ilustração deve ser inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere, conforme o projeto gráfico;
- b. Formato de papel e fonte – o papel utilizado deve ser do tipo A4 e os caracteres escritos em fonte Times New Roman ou Arial, tamanho 12 e espaçamento duplo;
- c. Cálculos e parâmetros – deverão ser detalhados e apresentados em forma de equações, tabelas e/ou planilhas apropriadas e didáticas, quanto a sua interpretação e de fácil assimilação;
- d. Numeração das páginas – deve ser feita a partir da folha de rosto e impressa a partir do sumário. A numeração será contínua e em algarismos arábicos e esta será apresentada na parte inferior da página, no lado direito;
- e. Formulários e Tabelas deverão seguir as Normas de apresentação tabular do IBGE, serem numerados, em algarismos arábicos, apresentar títulos e citações da fonte (quando houver);

O relatório do diagnóstico, especificamente no seu capítulo Desenvolvimento, deve apresentar dados, informações, registros fotográficos, contemplando basicamente os seguintes aspectos:

9.1.1 Desenvolvimento: Aspectos socioeconômicos, culturais, ambientais e de infraestrutura local

Esta etapa deve apresentar todas as informações e, contemplando quando possível, as históricas, as geográficas, as cartográficas, as socioeconômicas, as físicas, os indicadores sociais, de saúde e de educação e os registros fotográficos correlatos. A planilha do Anexo I “1. Aspectos Municipais” é a principal fonte de subsídio. Itens mínimos:

- Dados gerais do município;
- Infraestrutura básica de serviços;
- Dados da sede municipal;
- Dados socioeconômicos;
- Dados censitários e urbanos;
- Dados financeiros do município;
- Dados epidemiológicos de saúde;
- Dados do potencial técnico do setor público disponível no município;
- Aspectos Legais pertinentes;
- Organização social e atores atuantes;
- Planejamento e prioridades do governo municipal para o saneamento básico.

9.1.2 Desenvolvimento: Aspectos administrativos, financeiros e técnicos do(s) prestador(es) de serviço(s)

Esta etapa deve apresentar todos os dados e informações administrativas, financeiras e técnicas do(s) prestador(es) de serviço(s) de abastecimento de água e esgotamento sanitário (se houver) atuante(s) no município, bem como os registros fotográficos pertinentes a infraestrutura. A plani-

Iha do Anexo I “2. Prestador de Serviços” do Sistema de Abastecimento de Água e “10. Prestador de Serviços” do Sistema de Esgotamento Sanitário são a principal fonte de subsídio. Itens mínimos:

- Informações administrativas: aspectos legais relativos à instituição, instalações, equipamentos, funcionamento, estrutura tarifária, plano de cargos e salários, regulação, publicidade, etc;
- Quadro de pessoal efetivo: cargo, nível de escolaridade, vagas em aberto, cargo com responsabilidade técnica;
- Quadro de pessoal contratado (quando houver): cargo, nível de escolaridade, vagas em aberto, cargo com responsabilidade técnica;
- Total de horas trabalhadas normais e extras e de horas perdidas por ausência;
- Total de acidentes de trabalho;
- Capacitação profissional do quadro: título da capacitação, cargo, número de funcionários contemplados, carga horária;
- Dados financeiros do prestador de serviços estratificados: receitas, despesas;
- Dados técnicos do prestador de serviços: sistema tarifário por categoria e faixas de consumo.

9.1.3 Desenvolvimento: Infraestrutura técnica e operacional do(s) prestador(es) de serviço(s)

Esta etapa deve apresentar dados, informações e uma análise crítica associada aos aspectos administrativos, financeiros e técnicos, bem como os registros fotográficos pertinentes a infraestrutura. A planilha do Anexo I “3. Técnicas Operacionais” do Sistema de Abastecimento de Água e “11. Técnicas Operacionais” do Sistema de Esgotamento Sanitário são a principal fonte de subsídio. Itens mínimos:

- Informações técnicas operacionais de atendimento da população (população urbana e rural atendidas) do SAA e SES;
- Sistema de cadastro técnico do SAA e SES;

- Caracterização da rede de distribuição do SAA: pressão, extensão, dispositivos especiais instalados;
- Caracterização da rede coletora e dos interceptores de esgoto do SES: bacia hidrográfica, sub-bacia, material, extensão, etc;
- Volumes de esgoto coletado, tratado, faturado do SES;
- Volumes de água tratada, importado, exportado;
- Volumes de água consumido, micromedido, faturado do SAA;
- Condições de gerenciamento dos efluentes industriais segundo sua origem;
- Caracterização das ligações e economias de água e esgoto: ativas, inativas, factíveis do SAA e SES;
- Consumo em KW/h e custo em R\$ da energia elétrica consumida pelo SAA e SES;
- Demandas por novas ligações e tempo de espera para sua execução;
- Deficiências de atendimento da população e de infraestrutura do SAA e SES.

9.1.4 Desenvolvimento: Manancial de abastecimento

Este item deve caracterizar o(s) manancial(is) de abastecimento de água do SAA a partir dos dados, informações e dos registros fotográficos pertinentes e apresentar uma análise crítica associada ao tipo de manancial (subterrâneo e/ou superficial). As planilhas do Anexo I “4. Manancial Subterrâneo” e seu desdobramento de acordo com o número de mananciais explorados “4.1 SAA Sub 01” e “5. Manancial Superficial” e seu desdobramento de acordo com o número de mananciais explorados “5.1 SAA 01” são a principal fonte de subsídio. Itens mínimos:

Manancial subterrâneo

- Informações gerais do manancial: nome, ano de implantação, ligações e economias atendidas, nº de poços explorados no manancial;
- Principais unidades do sistema atendido pelo manancial: nº de captações, tipo de tratamento, nº de reservatórios etc;

- Informações legais: licenciamento ambiental, plano de segurança da água, outorga, vazão outorgada (L/s);
- Infraestrutura de cada poço: tipo, fonte de energia, profundidade, níveis estático e dinâmico (m), vazão atual (m³/h), data da última avaliação do poço, laudo técnico da qualidade da água, relatório técnico (laudo) de perfuração do poço;
- Infraestrutura de cada elevatória: tipo de bomba, potência da bomba (CV), altura manométrica (m), vazão da bomba (m³/h), coordenadas geográficas do poço, tempo de funcionamento (h/dia);
- Condições operacionais das bombas e quadros elétricos: Possui proteção, existe manutenção periódica e manutenção preventiva com registro das ações;
- Conservação e proteção da captação: condições físicas da casa, condições de acesso, limpeza e urbanização, segurança, propriedade do terreno (escritura ou averbação).

Manancial superficial

- Informações gerais do manancial: nome, ano de implantação, ligações e economias atendidas;
- Principais unidades do sistema atendido pelo manancial: nº de captações, tipo de tratamento, nº de reservatórios etc;
- Informações legais: licenciamento ambiental, plano de segurança da água, outorga, vazão outorgada (L/s);
- Informações da bacia hidrográfica: nome e área da bacia hidrográfica a que pertence a captação (km²), vazão mínima (L/s), vazão captada (L/s), ocupação territorial da bacia, proteção e usos à montante, coordenadas geográficas da captação, disponibilidade hídrica potencial para captação futura;
- Infraestrutura de captação: instalações físicas da elevatória de água bruta (EAB), características da EAB (tipo de bomba, idade, fonte de energia, tempo de funcionamento (h/dia)); potência da bomba (CV), altura manométrica total (m), vazão da bomba (L/s), coordenadas geográficas do poço, automação, macromedição;

- Infraestrutura de adução: tubulação, material, extensão (km), modo de adução, fluxo de adução, velocidade (m/s), pressão (Kg/cm²);
- Condições operacionais das bombas e quadros elétricos: Possui proteção, existe manutenção periódica e manutenção preventiva com registro das ações;
- Conservação e proteção da captação: condições físicas da casa, condições de acesso, limpeza e urbanização, segurança, propriedade do terreno (escritura ou averbação).

9.1.5 Desenvolvimento: Estação de Tratamento de Água

Esta etapa deve apresentar dados, informações e uma análise crítica associada aos aspectos administrativos, financeiros e técnicos, bem como os registros fotográficos pertinentes às estações de tratamento de água do sistema. A planilha do Anexo I “6. Estação de Tratamento” e seu desdobramento de acordo com o número de ETAs “6.1 ETA 01” são a principal fonte de subsídio. Itens mínimos:

- Informações gerais do sistema: sistemas de tratamento de água existentes, ano de implantação, principais unidades do sistema (nº de captações, tipo de tratamento, nº de reservatórios), etc;
- Informações técnicas e operacionais: descrição sucinta da ETA (unidades integrantes conforme fluxo da água, equipamentos de preparo e dosagem, dimensões e características da casa de química, etc), licenciamento ambiental, tipo de tratamento (filtro lento, compacta de pressão, filtração direta, convencional, desinfecção), destinação do lodo;
- Caracterização das unidades de tratamento: mananciais de abastecimento, ano do início funcionamento, vazão nominal e total (L/s), modo de adução, tipo de medição, floculador (tipo, quantidade vazão m³), decantador (tipo, quantidade, área m²), filtros (tipo, quantidade, área m²), casa de química (área m²), tanque de contato (vazão m³, tempo de contato mínimo);
- Quantificação média de consumo de produtos químicos: cloro gás, hipoclorito, cal, sulfato, flúor e exigências pertinentes de comprovação de baixo risco a saúde (CBRS), laudo de atendimento aos requisitos de saúde (LARS), ficha de segurança dos produtos químicos (FISPQ);
- Infraestrutura das elevatórias: instalações físicas da elevatória de água tratada (EAT), características da EAT (tipo de bomba, idade, fonte de energia, tempo de funcionamento (h/dia)); potência da bomba (CV), altura manométrica total (m), vazão da bomba (L/s), coordenadas geográficas da elevatória, automação, macromedição;

- Condições operacionais das bombas e quadros elétricos: Possui proteção, existe manutenção periódica e manutenção preventiva com registro das ações.

9.1.6 Desenvolvimento: Laboratório de Análise e Controle de Qualidade da Água e do Esgoto Tratado

Esta etapa deve apresentar dados, informações e uma análise crítica associada aos aspectos administrativos, financeiros e técnicos, bem como os registros fotográficos pertinentes ao(s) laboratório(s) de análise e controle da qualidade da água e do esgoto tratado (se houver). A planilha do Anexo I “7. Laboratório” do SAA e 11. Técnicas Operacionais – itens 2.12 e 2.13” do SES são as principais fontes de subsídio. Itens mínimos:

- Informações gerais do(s) laboratório(s): existência de laboratório(s) próprio(s), existência de laboratório(s) terceirizado(s), tipos de análises de água e esgoto realizadas em laboratório(s) próprio(s); tipos de análises de água e esgoto realizadas em laboratório(s) terceirizado(s);
- Caracterização dos equipamentos do laboratório: identificação e quantificação das unidades e dos equipamentos para proteção coletiva;
- Sistema de gestão da qualidade do(s) laboratório(s): descrever detalhadamente considerando o manual de qualidade do laboratório, controle de qualidade externo, plano de amostragem, cumprimento do plano de amostragem; procedimentos operacionais padrão estabelecidos (POP's), controle de qualidade interno, plano de amostragem aprovado pela autoridade de saúde pública, alvará sanitário do ano vigente, responsável técnico pela qualidade da água e/ou do esgoto tratado, banco de dados do controle da qualidade da água tratada e/ou do esgoto tratado e de controle do manancial de lançamento (mensais/trimestrais/semestrais e laudos); a aquisição e utilização de produtos, materiais e equipamentos com garantia/certificado de qualidade ou autorização;
- Plano(s) de amostragens do controle de qualidade: descrever detalhadamente a existência e aplicação dos planos de controle da qualidade da água produzida e distribuída e monitoramento da qualidade do efluente lançado;
- Parcerias potenciais: identificar empresas públicas e privadas correlatas que atuam como prestadoras de serviços na atividade fim e descrever sucintamente o objeto e as atividades.

9.1.7 Desenvolvimento: Reservação de Água Tratada

Esta etapa deve apresentar dados, informações e uma análise crítica associada à infraestrutura de reservação de água tratada, bem como os registros fotográficos pertinentes. A planilha do Anexo I “8. Reservatórios de Água” do SAA é a principal fonte de subsídio. Itens mínimos:

- Caracterização do(s) reservatório(s) de água tratada: setor de atendimento; nº de ligações e economias atendidas, tipo de reservatório, volume (m³), material, automação, tipo de macro-medidor;
- Conservação e proteção do(s) reservatório(s) de água tratada: descrever detalhadamente as condições físicas e de acesso, limpeza e urbanização, segurança, propriedade do terreno (escritura ou averbação); limpeza e desinfecção periódica do(s) reservatório(s);
- Caracterização do(s) conjunto(s) moto-bomba(s) das elevatórias de linha: tipo, tempo de funcionamento em h/dia, fluxo de adução, idade, altura manométrica total (m), vazão (L/s), potência (CV), automação (tipo), tipo de macromedição; condições operacionais das bombas e quadros elétricos: possui proteção, manutenção periódica e/ou preventiva com registro das ações.

9.1.8 Desenvolvimento: Elevatórias de Água Tratada

Esta etapa deve apresentar dados, informações e uma análise crítica associada à infraestrutura da(s) elevatória(s) de água tratada, bem como os registros fotográficos pertinentes. A planilha do Anexo I “9. Elevatórias de Água” do SAA é a principal fonte de subsídio. Itens mínimos:

- Caracterização da(s) elevatória(s) de água tratada: identificar e descrever detalhadamente cada uma das unidades considerando as condições físicas da(s) casa(s), do acesso, da urbanização e limpeza, da segurança e da propriedade do terreno (escritura ou averbação); as condições operacionais das bombas e quadros elétricos e respectiva manutenção periódica e/ou preventiva com registro das ações;
- Identificar e descrever sucintamente a existência e condições de dispositivos especiais: alívio, ventosas, descargas, outras.

9.1.9 Desenvolvimento: Corpo Receptor do Efluente

Esta etapa deve apresentar dados, informações e uma análise crítica associada ao corpo receptor de esgoto, bem como os registros fotográficos pertinentes. A planilha do Anexo I “12. Corpo Receptor” do SES é a principal fonte de subsídio. Itens mínimos:

- Caracterização do corpo receptor: descrever detalhadamente: nome, bacia hidrográfica regional a qual o rio pertencente, classe de enquadramento oficial, classe de enquadramento situacional, distância do ponto de lançamento à captação mais próxima a jusante (Km), vazão mínima corpo receptor (Q7 e Q10), método utilizado para estimativa da vazão;

- Apresentar os resultados e o plano de monitoramento da qualidade da água do corpo receptor, destacando as condições mais desfavoráveis; a capacidade máxima de diluição; descrição sucinta das condições atuais dos corpos receptores, incluído o uso e a ocupação do solo, seus problemas principais e medidas adotadas e/ou programadas para redução e/ou controle da poluição;
- Ilustrar através de registro fotográfico, caso esteja ocorrendo, unidades sanitárias domiciliares com despejo direto no corpo receptor e descrever os tipos de unidades e quantidade observadas.

9.1.10 Desenvolvimento: Avaliação Demográfica e Projeção Populacional

A avaliação demográfica e respectiva projeção populacional são fundamentais para a definição das demandas futuras e base para a tomada de decisão referente ao modelo de negócio e organização do serviço público de saneamento básico, conforme definido no documento “Criação e organização de serviços Municipais ou Intermunicipais de saneamento básico”.

A avaliação demográfica leva em consideração as principais ocupações da unidade de planejamento, como a população urbana, urbana sede, distritos, rural e outras específicas e/ou sazonais (indígenas, quilombolas e/ou tradicionais). Por sua vez, a projeção deve ser feita para um horizonte de 20 anos, estratificada em urbana, urbana distritos (se aplicável) e rural, conforme ilustrado na Tabela 1 e modelo disponibilizado no Anexo IV. Deve ser utilizado como base o índice de evolução populacional dos últimos quatro censos, identificada no Item 5.1, letra (b) deste documento.

A Tabela 1 – Projeção populacional municipal

MUNICÍPIO		ÁREA			
	Urbana (Sede)	Urbana (Distritos)	Outra(s)	Rural	
Taxa de crescimento médio anual	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	
Taxa adotada de prazo imediato (até 4 anos)	1,00%	1,00%	0,00%	0,50%	
Taxa adotada de curto prazo (de 4 a 8 anos)	1,50%	1,50%	0,50%	1,00%	
Taxa adotada de médio prazo (de 8 a 12 anos)	2,00%	1,50%	0,50%	1,00%	
Taxa adotada de longo prazo (de 12 a 20 anos)	2,50%	2,00%	1,00%	1,00%	
ANO	Total	Urbana (Sede)	Urbana (Distritos)	Outra(s)	Rural
xxxx	23.700	12.500	3.500	3.500	4.200
xxxx	21.000	11.076	3.101	3.101	3.722
1	21.105	11.187	3.132	3.101	3.740
2	21.211	11.299	3.164	3.101	3.759
3	21.317	11.412	3.195	3.101	3.778
4	21.423	11.526	3.227	3.101	3.797
5	21.637	11.699	3.276	3.117	3.834
6	21.854	11.874	3.325	3.132	3.873
7	22.072	12.052	3.375	3.148	3.912
8	22.293	12.233	3.425	3.164	3.951
9	22.516	12.478	3.477	3.180	3.990
10	22.741	12.727	3.529	3.195	4.030
11	22.969	12.982	3.582	3.211	4.070
12	23.198	13.241	3.635	3.228	4.111
13	23.430	13.572	3.708	3.260	4.152
14	23.664	13.912	3.782	3.292	4.194
15	23.901	14.259	3.858	3.325	4.236
16	24.140	14.616	3.935	3.359	4.278
17	24.382	14.981	4.014	3.392	4.321
18	24.625	15.356	4.094	3.426	4.364
19	24.872	15.740	4.176	3.460	4.408
20	25.120	16.133	4.259	3.495	4.452

Em caso de falta de dados para o período, apresentar decréscimo populacional ou outro fato específico, sugere-se fazer a projeção a partir de uma das seguintes opções:

- i. Índice de evolução populacional definido no PMSB;
- ii. Índice de evolução populacional dos últimos três censos, identificada no Item 5.1, letra (b) deste documento;
- iii. Índice de evolução populacional regional de no mínimo últimos três censos;
- iv. Índice de evolução populacional estadual de no mínimo últimos três censos;
- v. Índice de evolução populacional nacional de no mínimo últimos três censos;

vi. Índice de evolução populacional arbitrado pelo GTD, ouvidas a principais lideranças no município.

9.1.10.1 Cenário atual de projeção populacional

O cenário atual da demografia municipal deve ser definido a partir da sua avaliação e projeção indicando uma das seguintes situações:

1. População com crescimento negativo;
2. População estagnada;
3. População com crescimento positivo;
4. Outro(s)

9.1.11 Desenvolvimento: Avaliação Administrativa

A análise e avaliação administrativa devem levar em consideração os dados e informações da infraestrutura, da força de trabalho, da gestão do negócio, da legalidade, publicidade e eficiência contempladas nas diversas planilhas do SAA e SES, especificamente de forma agregada na planilha “A. Dados SNIS” do Anexo I e o Anexo II.

9.1.11.1 Itens de avaliação administrativa descritiva

- Avaliação do modelo de negócio e organizacional da prestação de serviços;
- Avaliar a conformidade do escritório da Sede (estruturação, equipamentos e recursos, força de trabalho, outros);
- Avaliar a infraestrutura de atendimento ao público (estruturação, equipamentos e recursos, força de trabalho, canais de comunicação, outros);
- Avaliar a estrutura da força de trabalho do SAA e do SES (Funcionários/Servidores, Terceirizados, Estagiários, Aprendizes);
- Analisar e avaliar a gestão de Recursos Humanos (provimento de vagas, plano de cargos e salários, plano de capacitação);

- Analisar e avaliar a compatibilidade do organograma atual com as atividades desenvolvidas pelo prestador de serviços e indicar se há desvios de função;
- Analisar se existe informativo (mínimo anual) para os resultados da qualidade da água;
- Analisar as formas de publicidade dos resultados da qualidade da água (Internet, faturas, informativos, outros);
- Avaliar o cadastro comercial: informatização, abrangência e atualidades;
- Verificar se existe sistema de registros de reclamação, regulamento padrão para registro, prazos definidos quanto ao atendimento das solicitações ou reclamações;
- Outras análises e avaliações específicas.

9.1.11.2 Cenário atual da área administrativa

O cenário atual da área administrativa deve ser definido no mínimo para cada um dos seguintes elementos:

1. Tipologia do modelo de negócio: SAA, Departamento, Autarquia, Consórcio, Empresa Pública, outro;
2. Tipo de vínculo empregatício da força de trabalho: CLT, Servidor, Estatutário, Temporário, Terceiro, outro;
3. Instalações físicas administrativas e técnicas-operacionais: própria, cedida, alugada, outra;
4. Sistema de gestão da força de trabalho: forma de provimento de vagas; plano de cargos, salários, carreira, benefícios; plano de capacitação, outro;
5. Sistemas administrativo e comercial: informatizado, parcialmente informatizado, manual, outro;
6. Relacionamento com os clientes/usuários: formal, informal, incipiente, outro;
7. Publicidade dos atos administrativos legais: formal, informal, incipiente, outro;
8. Outro(s) cenário(s) específico(s).

9.1.12 Desenvolvimento: Avaliação Técnica

A análise e avaliação técnica devem ser realizadas de forma descritiva e com projeções para um período de 20 anos, considerando-se os dados e informações da infraestrutura operacional contempladas nas diversas planilhas do SAA e SES, especificamente de forma agregada na planilha “A. Dados SNIS” do Anexo I e o Anexo II.

9.1.12.1 Itens de avaliação técnica descritiva

- Avaliar a hidrometração do SAA e considerar o indicador 2.1.15 Índice de hidrometração;
- Avaliar da demanda total de água: verificar a demanda per capita atual, comparando aos padrões normativos;
- Avaliar comparativamente a produção de água com o faturamento;
- Avaliar o volume de água produzido comparando-o com os volumes micromedidos, e com os volumes faturados;
- Avaliar o consumo e os custos de energia elétrica do(s) sistema(s);
- Avaliar o cadastro técnico de redes e sistemas: informatização, abrangência e atualidades;
- Avaliar do controle da qualidade da água e do efluente lançado: analisar se existe e cumpre o plano de amostragem, e se os resultados atendem a legislação;
- Analisar índices de atendimento; 2.1.7 Índice de atendimento de água urbano, 2.1.8 Índice de atendimento de água total, 2.1.2 Índice de cobertura urbana de atendimento de esgoto sanitário;
- Análise dos mananciais de abastecimento detalhando a vida útil estimada do(s) atual(is) e alternativas de mananciais passíveis de utilização para o abastecimento de água do SAA;
- Outras análises e avaliações específicas.

9.1.12.2 Itens de projeção de demandas

As projeções de demandas devem ser realizadas com o apoio de planilhas específicas tendo como base a projeção populacional definida no Item 9.1.10 deste documento e das planilhas “A. Dados SNIS” do Anexo I e o Anexo II.

- Projeção de ligações e economias para o SAA e SES;
- Projeção de consumo de água bruta e oferta de água tratada (1.000m³/ano);
- Projeção de coleta de esgoto sanitário (1.000m³/ano);
- Previsão de estimativas de carga e concentração de DBO e coliformes fecais (termotolerantes) no esgoto sanitário gerado a partir do consumo de água do SAA.

9.1.12.3 Cenário atual da área técnica

O cenário atual da área técnica deve ser definido no mínimo para cada um dos seguintes elementos:

1. Plano Municipal de Saneamento Básico: inexistente, em elaboração, elaborado e não executado, elaborado e em execução sem política municipal, elaborado e em execução com política municipal instituída;
2. Níveis de atendimento da população com abastecimento de água tratada: inexistente, atende parcialmente (%), atende totalmente, outro;
3. Níveis de atendimento da população com coleta de esgoto sanitário: inexistente, atende parcialmente (%), atende totalmente, outro;
4. Níveis de tratamento de esgoto sanitário coletado: inexistente, atende parcialmente (%), atende totalmente, outro;
5. Níveis de hidrometração: inexistente, atende parcialmente (%), atende totalmente, outro;
6. Oferta de água tratada: insuficiente, atende parcialmente (% da população atendida) e com níveis inferiores ao recomendado (< 110 l/hab.dia), outro;
7. Gestão sobre perdas de água: inexistente, reativo aos problemas de vazamento, gestão e controle de perdas incipiente, programa de gestão e controle de perdas implantado, outro;
8. Gestão sobre o consumo de energia elétrica: inexistente, reativo aos problemas pontuais de consumo, gestão e controle de eficiência energética incipiente, programa de gestão e controle de eficiência energética implantada, outro;

9. Cadastro técnico de redes e sistemas: cartográfica, georreferenciamento, geoprocessamento, informações geográficas (SIG), sistema aberto (Open-SIG), outro;
10. Gerenciamento e controle de qualidade da água produzida e distribuída: incipiente, não atende a legislação vigente, atende a legislação vigente, outro;
11. Gerenciamento e controle de qualidade do efluente tratado: incipiente, não atende a legislação vigente, atende a legislação vigente, outro;
12. Mananciais de abastecimento de água: subterrâneo; mesclado: subterrâneo (%) e superficial (%); superficial; subterrâneo estagnado, superficial estagnado, superficial com potencialidade e vida útil aproximada em anos, outro(s);
13. Manutenção eletromecânica: manutenção própria (corretiva, preventiva, preditiva, detectiva); manutenção terceirizada (corretiva, preventiva, preditiva, detectiva); mesclada (própria e terceirizada), outra;
14. Outro(s) cenário(s) específico(s).

9.1.13 Desenvolvimento: Avaliação Financeira

A análise e avaliação financeira devem ser realizadas de forma descritiva e com projeções para um período de 20 anos, considerando-se os dados e informações da infraestrutura operacional contempladas nas diversas planilhas do SAA e SES, especificamente de forma agregada na planilha “A. Dados SNIS” do Anexo I e o Anexo II.

9.1.13.1 Itens de avaliação financeira descritiva

- Avaliar os indicadores 1.1.2 Despesa de exploração por economia, e o indicador 1.1.19 Faturamento por economia, bem como o indicador 1.1.17 Indicador de desempenho financeiro, o qual deverá demonstrar o percentual de recursos disponíveis para investimentos;
- A evolução das receitas e despesas para o SAAs e SESs;
- O custo do m³ de água produzido, e custo do m³ de água e esgoto faturados;
- A inadimplência - verificar o indicador 1.1.21 Dias de faturamento comprometidos a receber;
- Outras análises e avaliações específicas.

9.1.13.2 Itens de projeção de demandas

As projeções de demandas devem ser realizadas com o apoio de planilhas específicas tendo como base a projeção populacional definida no Item 9.1.10 deste documento e das planilhas “A. Dados SNIS” do Anexo I e o Anexo II.

- Projeção do crescimento: despesa de exploração e receita com base no crescimento populacional;
- Projeção financeira: faturamento, receitas e despesas.

9.1.13.3 Cenário atual da área financeira

O cenário atual da área financeira deve ser definido no mínimo para cada um dos seguintes elementos:

1. Cobrança na prestação de serviços: inexistente; existente: parte dos serviços, todos os serviços; outra;
2. Desempenho financeiro: deficitário ($< 1,00$), equilibrado ($> 1,00 < 1,05$), superavitário ($> 1,05$), outro;
3. Inadimplência: baixa ($< 10\%$), razoável ($> 10\% < 20\%$), elevada ($> 20\%$), outra;
4. Outro(s) cenário(s) específico(s).

10. CONCLUSÃO

A conclusão deve indicar de forma resumida e esclarecedora os resultados e proposições para os serviços diagnosticados.

10.1 CONDIÇÕES ATUAIS DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO PRESTADOS NO MUNICÍPIO

Descrever indicando elementos que possibilitem ao(s) gestor(es) e lideranças municipal e/ou intermunicipais a tomada de decisão. Complementarmente, possibilite à população e seus usuários a compreensão situacional das respectivas condições dos serviços prestados.

Os elementos devem indicar índices e ou dados de:

- modelo de gestão e/ou concessão e regulação do(s) serviço(s): prestador, tipologia, principais características do modelo, ente de regulador, outras pertinentes e relevantes;
- atendimento da população (urbana e rural e, quando aplicado: áreas específicas e/ou sazonais, indígenas, quilombolas e/ou tradicionais);
- deficiências: de atendimento, produção, distribuição e entrega de produtos e serviços, aspectos legais vigentes e outras pertinentes e relevantes;
- infraestrutura do(s) sistema(s) SAA: envolvendo captação, adução, tratamento, reservação, distribuição, vida útil das principais instalações, aspectos legais vigentes e outras pertinentes e relevantes;
- infraestrutura do(s) sistema(s) SES: envolvendo coleta, afastamento, tratamento, disposição final, vida útil das principais instalações, aspectos legais vigentes e outras pertinentes e relevantes;
- infraestrutura administrativa: quadro de pessoal (próprio, cedido, terceiro, afastado, licença, outros) regime de trabalho, equipamentos, máquinas (leves e pesadas com respectivo tempo de uso), outras pertinentes e relevantes;

- infraestrutura física e edificações: áreas construídas, idade e material de construção das unidades, próprias, alugadas, cedidas, outras pertinentes e relevantes;
- outras pertinentes e relevantes.

10.2 POSSIBILIDADES DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS A PARTIR DO DIAGNÓSTICO COM INDICAÇÃO DE UM POSSÍVEL ARRANJO

Descrever o cenário adequado a partir dos resultados do diagnóstico para a prestação dos serviços no âmbito de seu planejamento. Indicar os principais fatores críticos relacionados à demografia e projeção populacional e as áreas administrativa, técnica e financeira.

Propor o modelo de gestão adequado considerando-se os elementos definidos no documento “Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico”.

Quando o modelo de gestão for intermunicipal propor o seu arranjo indicando as responsabilidades possíveis para o mesmo.

10.2.1 As vantagens da prestação de serviços proposta

Descrever as vantagens relativas às proposições feitas para a nova proposta de gestão dos serviços de saneamento básico para a unidade de planejamento.

10.2.2 As desvantagens da prestação dos serviços nas condições atuais

Descrever possíveis desvantagens relativas as proposições feitas para a nova proposta de gestão dos serviços de saneamento básico para a unidade de planejamento.

10.2.3 Outras indicações relevantes observadas no diagnóstico

Descrever outras observações de menor impacto observadas no diagnóstico, mas que podem de alguma forma interferir na proposta de gestão dos serviços de saneamento básico para a unidade de planejamento.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Águas (2010). Atlas Brasil: abastecimento urbano de água: panorama nacional. Brasília: ANA: Engecorps/Cobrape, 2010, v. 1. 72 p.

BRASIL. Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 08.01.2007.

BRASIL. Ministério das Cidades. Conselho das Cidades. Resolução Recomendada N° 75, de 02 de Julho de 2009. Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 05.10.2009.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. (2012a). SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico dos serviços de água e esgotos - 2014. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2016. 212 p.

Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Orientações e Procedimentos para a Elaboração do Diagnóstico Municipal de Saneamento Ambiental** - Programa de Cooperação Técnica – FUNASA – Brasília, 2007.

Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Orientações e Procedimentos para a Elaboração do Diagnóstico Municipal de Água e Esgoto** - Programa de Cooperação Técnica. FUNASA/Suest/SC – Florianópolis, 2014.

Fundação Nacional de Saúde/ Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento. **Política e Plano Municipal de Saneamento Básico**. CAMPOS, H.K.T (Organizadora); MORAES, L. R. S.; PEIXOTO, J. B. Brasília, 2012. 150 p.

Fundação Nacional de Saúde. **Termo de Referência para Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico**. Procedimentos relativos ao convênio de cooperação técnica e financeira da Fundação Nacional de Saúde – Funasa/MS. Brasília, 2012. 68 p.

Project Management Institute, Inc. **A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide)**. Fifth edition. Campus Boulevard Newtown Square, Pennsylvania. USA. 2013. 589 p.

ANEXOS

Formam os anexos deste documento:

Anexo I: Formulário de Diagnóstico

Este documento foi desenvolvido pela Superintendência Estadual da Funasa em Santa Catarina - Suest/SC, a partir do Plano de Trabalho dos Convênios de Cooperação Técnica nos 01/2012 ao 14/2012 firmado com o Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica (NICT) e com participação do Grupo Técnico de Apoio (GTA). Inicialmente foi desenvolvido para atender os municípios do Estado de Santa Catarina e a partir de 2016 passa a ser adotado para atender também aos demais municípios brasileiros. A equipe que atuou do desenvolvimento das planilhas está apresentada no Quadro 2.

Membros da Equipe	Entidade
Bruno Cesar Schmitt	CISAM-MO
Nasser Ibrahim	CISAM-MO
Adenor Piovesan	Funasa/Suest/SC
Angela Rosso	Funasa (NICT/SC)
Clarissa Fernandes	Funasa (NICT/SC)
Cristina Vasconcelos Amaral	Funasa (NICT/SC)
Eugênio Renato Vargas Junges	Funasa (NICT/SC)
Filipe Fernandes de Carvalho Souza	Funasa (NICT/SC)
Giorgia Zomer Fenili Gasparetto	Funasa (NICT/SC)
Guilherme Ruschel Finger	Funasa (NICT/SC)
Igor Henrique Kawashima Sana	Funasa (NICT/SC)
Janete Ambrosio	Funasa (NICT/SC)
Juliana Poeta Mangrich	Funasa (NICT/SC)
Marcelo Seleme Matias	Funasa (NICT/SC)
Mayara Lilian Prá	Funasa (NICT/SC)
Milton Tadashi Shiratori	Funasa (NICT/SC)
Nayglon Goulart	Funasa (NICT/SC)
Sandro Medeiros	Funasa (NICT/SC)

Antônio I. Willemann	SAMAE/Orleans (GTA)
Maria Fátima Librelato	SAMAE/Orleans (GTA)
Jackson Buss	SAMAE/São Ludgero (GTA)
Judite Peters Schurohff	SAMAE/São Ludgero (GTA)
Sidnei Penzo	SIMAE/Capinzal e Ouro (GTA)
Aluir Flemming	SIMAE/Joaçaba, Herval d´Oeste e Luzerna (GTA)
Elisabet M. Z. Sartori	SIMAE/Joaçaba, Herval d´Oeste e Luzerna (GTA)

Quadro 2 – Equipe desenvolvedora dos formulários de diagnóstico

Seu objetivo é coletar informações pertinentes aos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) e aos Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES) dos municípios brasileiros no sentido de fornecer subsídios para a formulação de metas, medidas e ações para a promoção da universalização, continuidade, generalidade e integralidade dos referidos SAA's e/ou SES's.

Ao longo deste anexo, as informações estão segregadas em diversas abas (planilhas) de acordo com as respectivas indicações. Informações suplementares podem ser encontradas ao clicar sobre a célula, onde, quando aplicável, surgirá uma pequena mensagem de texto explicativa.

As planilhas anexas compreendem informações administrativas, financeiras e técnicas de diversas áreas e setores. No entanto, recomenda-se a nomeação de um único responsável para o seu preenchimento final, o qual poderá delegar o levantamento parcial a outros membros do Grupo Técnico de Diagnóstico (GTD) municipal ou intermunicipal.

Anexo II: Indicadores

Este anexo contempla os indicadores de desempenho que contribuem para o monitoramento e gestão dos SAAs e SESs.

Anexo III: Plano de Ações e Intervenções



Este anexo contempla o formulário para registro das intervenções necessárias a partir dos cenários identificados no diagnóstico, bem como os cenários futuros.

Anexo IV: Projeção Populacional

Este anexo é uma planilha de auxílio para a projeção populacional para o período de 20 anos e contempla a população urbana, urbana sede, rural e áreas específicas e/ou sazonais, indígenas, quilombolas e/ou tradicionais



PRINCIPAIS PLANILHAS DO ANEXO I NA VERSÃO COMPLETA

1. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS, CULTURAIS, AMBIENTAIS E DE INFRAESTRUTURA LOCAL



MINISTÉRIO DA SAÚDE												ASSEMAE															
						Fundação Nacional de Saúde Departamento de Engenharia de Saúde Pública - Densp Setor de Autarquias Sul, Quadra 4 - Bloco N - Edifício Sede CEP: 70070-040 - Brasília-DF												Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento Setor de Autarquias Sul, Quadra 05, Bloco F, 2º andar CEP: 70070-910 - Brasília-DF									
Convênio Nº 816987/2015 - Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico																											
Diagnóstico de Serviço Municipal e Intermunicipal de Saneamento Básico: Áreas Administrativa, Financeira e Técnica																											
1. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS, CULTURAIS, AMBIENTAIS E DE INFRAESTRUTURA LOCAL																											
1.1 DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO																											
Município:												UF:		CNPJ:		Fone/Fax (gabinete):				Prefeito:							
End.:												Página da Internet:				e-mail (prestador):				Fone/Fax (prefeitura):		e-mail (prefeitura):					
Responsável pelas informações:												Orgão:				Fone/Fax (responsável):				e-mail (responsável):		Data:					
Acesso à Capital:		Distância da Capital (km):				Microrregião geográfica:				Bacia hidrográfica:																	
Rodoviário		Coordenadas Geográficas do Município:				Tipo de clima:				Temperaturas (°C):				Precipitação anual (mm):													
Fluviário		Média:		Mínima:		Máxima:		Média:		Mínima:		Máxima:															
Áereo																											
Outros																											
Possui Estação fluviométrica/pluviométrica:												Solo:				Topografia:											
Código da Estação fluviométrica/pluviométrica segundo ANA/Hidroweb/outros:												Obs:															
Principal curso d'água:												Área da Bacia (km²):															
Período de Cheias:		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro														
Período de Estiagem:		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro														
1.2 INFRAESTRUTURA BÁSICA DE SERVIÇOS:																											
Discriminação do serviço?																											
Energia Elétrica: Informar o número de ligações por categoria e tipo de ligação e incremento atual (anexar planilha Excel) ano a ano (últimos dez anos):																											
Distrito Industrial:		Mídia Impressa:		Emissora de televisão:		Agências do Correio:		Agências Bancárias:		Emissora de rádio:		Telefonia:															
Qtde.:		Qtde.:		Qtde.:		Qtde.:		Qtde.:		Qtde.:		Fixa:		Móvel:		Rural:											
1.3 DADOS DA SEDE MUNICIPAL:																											
Dados atuais (ou do ano mais recente):																											
População urbana:				Área urbana (hectare):				Densidade hab/ha:				Densidade hab/Km²:				Total de lotes urbanos											
																Totais:				Ocupados:							
Descrever a expansão urbana, novos loteamentos:																											
Existe Cadastro imobiliário? (Descrever)																											
Planta urbanística da área urbana? (Descrever)																											
Sistema de Geoprocessamento? (Descrever)																											
1.4 DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS:																											
Renda, População economicamente ativa e IDHM:																											
		Classe de renda (dados de acordo com IBGE CIDADES):														Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM):											
		até 1 SM:			de 1 a 2 SM:			de 2 a 5 SM:			de 5 a 10 SM:			acima de 10 SM:			sem rendimentos:										
Domicílios particulares permanentes:														Posição No Ranking:													
População economicamente ativa:														Estadual:		Nacional:											
Descrever a economia da região e potencial para investimentos futuros e atratividade industrial, turística, agrícola:																											
1.5 DADOS CENSITÁRIOS E URBANOS (IBGE):																											
ANO		População (n.º de habitantes):												Taxa de crescimento anual (%):				Ocupação (habitante/domicílio):									
		Total:				Urbana:				Rural:				Urbana:		Rural:		Urbana:		Rural:							
1970																											
1980																											
1991																											
2000																											
2010																											
2015																											
Última atualização (preenchimento obrigatório)																											
População urbana flutuante:																											

1.6 DADOS FINANCEIROS DO MUNICÍPIO:									
Orçamento:									
Orçamento anual (R\$):			Arrecadação própria (%):			Transferência (%):			
Investimentos em saneamento:									
Fonte:		Valor (R\$):				Objeto:			
		R\$				-			
Investimentos previstos em saneamento:									
Documento:		Período:		Valor (R\$):			Objeto:		
PPA:									
LDO:									
1.7 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DE SAÚDE:									
Informações Gerais:									
Nº de hospitais:	Nº de leitos:	Nº de Unidades Básicas de Saúde:	CPODS:	Óbitos totais em menores de um ano:	Total de nascimentos vivos:	Óbitos por diarreia e gastroenterite na população geral:	Óbitos por diarreia e gastroenterite em menores de um ano:	Existe registro de casos de fluorose no município?	
1.8 DADOS DO POTENCIAL TÉCNICO DO SETOR PÚBLICO DISPONÍVEL NO MUNICÍPIO:									
Profissionais correlatos de nível superior (engenheiros, geólogo, químico, biólogo e outros):									
Especialidade:				Vínculo de trabalho (municipal):			Outros vínculos (Estadual ou Federal):		Quantidade:
Obs: Não havendo no local, citar da região.									
Profissionais correlatos de nível médio (edificações, desenhista, químico o e outros):									
Especialidade:				Vínculo de trabalho (municipal):			Outros vínculos (Estadual ou Federal):		Quantidade:
1.9 ASPECTOS LEGAIS PERTINENTES:									
Aspectos legais:									
Legislação:	Possui?	Nº da Lei	Data						
Lei orgânica									
Plano Diretor Urbano									
Código de Obras e Posturas									
Lei de Uso e Ocupação do Solo									
Lei de Proteção ou Controle Ambiental									
Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB									
Política de Saneamento Básico									
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGIRS									
1.10 CONSELHOS MUNICIPAIS (DESCREVER):									
1.11 ASSOCIAÇÃO DE BAIRROS (DESCREVER):									
1.12 ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS (DESCREVER):									
1.13 PLANEJAMENTO E PRIORIDADES DO GOVERNO MUNICIPAL PARA O SANEAMENTO BÁSICO:									
1.14 OBSERVAÇÕES:									

2. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA: PRESTADOR DE SERVIÇOS



MINISTÉRIO DA SAÚDE	ASSEMAE						
 <p>Fundação Nacional de Saúde Departamento de Engenharia de Saúde Pública - Densp Setor de Autarquias Sul, Quadra 4 - Bloco N - Edifício Sede CEP: 70070-040 - Brasília-DF</p>	 <p>Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento Setor de Autarquias Sul, Quadra 05, Bloco F, 2º andar CEP: 70070-910 - Brasília-DF</p>						
Convênio Nº 816987/2015 - Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico							
Diagnóstico de Serviço Municipal e Intermunicipal de Saneamento Básico: Áreas Administrativa, Financeira e Técnica							
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA							
2. DADOS DO PRESTADOR DE SERVIÇO							
2.1 Informações administrativas:							
Nome do prestador:	CNPJ:	Fone/Fax:	Diretor:				
Característica do prestador (Departamento/Autarquia Pública/Consórcio/Privado/Concessão/Outros):		End:					
Quantidade de veículos:	Possui Sede Própria:	e-mail (prestador):	Existe cobrança de tarifa?				
Anexar estrutura tarifária (em arquivo) caso exista cobrança. Nome do arquivo:							
Existe alvará Sanitário do ano vigente?	Existe alvará de funcionamento ?		Existe alvará dos bombeiros?				
Existe regulamento?	Data de aprovação:	Arquivo (Reg. Int.):	Se concessão, Regime Vigente:	Vigência:	Se Autarquia, nº da Lei de criação:	Inserir arquivo da lei:	Data da Lei de criação:
Existe regulação?	Nome do ente regulador:						
Possui quadro de vagas:	Possui plano de cargos e salários:	nº da Lei:					
Atende o Decreto Federal 5440/05?				Localidades não abastecidas pelo prestador (urbano e rural):			
Informa os resultados mensais da qualidade da água nas faturas:							
Tem informativo para os resultados da qualidade da água anual:							
Publica na Internet os resultados da qualidade da água:							
Localidades abastecidas pelo prestador:							
Obs:							
2.2 Quadro de pessoal efetivo:							
Cargo:	Nível de escolaridade do cargo:	Atua também no segmento esgoto?	Nº de vagas aprovadas:	Nº de vagas ocupadas:	Quantos possuem registro no conselho regional da categoria profissional:	Possui responsabilidade técnica?	
TOTAL			0	0	0		
Data do último concurso público realizado para preenchimento de vagas dos serviços de água:							
2.3 Quadro de pessoal contratado:							
Cargo:	Nível de escolaridade do cargo:		Nº de vagas aprovadas:	Nº de vagas ocupadas:	Quantos possuem registro no conselho regional da categoria profissional:	Possui responsabilidade técnica?	
TOTAL			0	0	0		

3. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA: INFORMAÇÕES TÉCNICAS OPERACIONAIS



		MINISTÉRIO DA SAÚDE Fundação Nacional de Saúde Departamento de Engenharia de Saúde Pública - Densp Setor de Autarquias Sul, Quadra 4 - Bloco N - Edifício Sede CEP: 70070-040 - Brasília-DF				ASSEMAE Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento Setor de Autarquias Sul, Quadra 05, Bloco F, 2º andar CEP: 70070-910 - Brasília-DF	
Convênio N° 816987/2015 - Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico Diagnóstico de Serviço Municipal e Intermunicipal de Saneamento Básico: Áreas Administrativa, Financeira e Técnica							
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA							
3. INFORMAÇÕES TÉCNICAS OPERACIONAIS							
População Urbana residente do município:				0			
População Urbana atendida com abastecimento de água:							
População Total residente do município:				0			
População Total atendida com abastecimento de água:							
3.1 Sistema cadastro técnico de redes (água):							
Existe Cadastro Técnico das redes?							
Cadastro técnico de água é atualizado?							
Data de atualização do cadastro:		Informatizado?		Qual o software utilizado e como é atualizado?			
Descrever o que compõe o cadastro:							
Descrever o que falta no cadastro:							
Descrição geral da setorização:							
Descrição geral das zonas de pressão:							
Existe cadastro comercial?							
Sistema comercial é informatizado?		Cadastro de usuários é atual?		Número de ligações prediais não cadastradas:		Data de atualização:	
Descrever o que falta para atualização do cadastro?							
3.2 Rede de distribuição:							
Pressão estática máxima (mca):		Pressão dinâmica mínima (mca):		Extensão total (km):			
DN (mm)	Extensão (m) / por material:					Condições físicas operacionais / ocorrência de vazamentos:	
	PVC:	DeFoFo:	Poliétileno (PEAD):	Ferro Fundido:	Outro:		
Dispositivos especiais:							
Dispositivo:		Quantidade:		Descrever Características:			
Alívio:							
Ventosas:							
Descargas:							
Travessias:							
Outros:							
Obs:							

3.3 Ligações:													
N.º de ligações:	Totais:	Ativas:	Inativas:	Factíveis:	Hidrometradas :								
RESIDENCIAIS													
COMERCIAIS													
PUBLICAS													
INDUSTRIAIS													
SOCIAL													
OUTRAS													
TOTAL	0	0	0	0	0								
Obs:													
3.4 Economias:													
N.º de Economias:	Totais:	Ativas:	Inativas:	Factíveis:	Hidrometradas :								
RESIDENCIAIS													
COMERCIAIS													
PUBLICAS													
INDUSTRIAIS													
SOCIAL													
OUTRAS													
TOTAL	0	0	0	0	0								
Obs:													
3.5 Consumo residencial micromedido:													
Mês:	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Volume (m³/mês):													
Nº de Economias Residencial:													
Consumo médio (m³/economia):													
3.6 Volumes de Água: 1.000 m³/ano:													
Volume tratado em ETAS:	Volume tratado por simples desinfecção:	Volume total Produzido:	Volume água bruta exportado:	Volume água bruta importado:	Volume de água de serviço:								
Volume de água tratada exportado:		Volume de água tratada importado:	Volume de água macromedido:	Volume de água fluoretada:									
Volume de água micromedido:	Volume de água consumida:		Volume de água faturada:										
3.7 Sectores/bairros com deficiências no atendimento:													
Abastecimento intermitente:	Abastecimento racionado:			Pressão mínima na rede inferior à 6 m.c.a. (Unidade de pressão em metros de coluna d'água)				Pressão máxima na rede superior à 60 m.c.a.:					
Obs:													
3.8 Valores de energia elétrica:													
Sistema de abastecimento: Captação e Tratamento	Média mensal dos últimos 12 meses de KW/H:							Média mensal dos últimos 12 meses em RS:					
Obs:													
3.9 Novas ligações de água:													
Total do tempo em horas utilizadas no ano para novas ligações:	Novas ligações realizadas no período:												
Obs:													



4. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA: MANANCIAL SUBTERRÂNEO

 MINISTÉRIO DA SAÚDE Fundação Nacional de Saúde Departamento de Engenharia de Saúde Pública - Densp Setor de Autarquias Sul, Quadra 4 - Bloco N - Edifício Sede CEP: 70070-040 - Brasília-DF		 ASSEMAE Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento Setor de Autarquias Sul, Quadra 05, Bloco F, 2º andar CEP: 70070-910 - Brasília-DF	
Convênio Nº 816987/2015 - Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico			
Diagnóstico de Serviço Municipal e Intermunicipal de Saneamento Básico: Áreas Administrativa, Financeira e Técnica			
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
4. MANANCIAL SUBTERRÂNEO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
4.1 Dados gerais dos sistemas:			
Nome do Sistema:	Ano de implantação:	Principais unidades do sistema (nº de captações/tipo de tratamento/nº de reservatórios/etc.):	Inserir croquis e fotos:
Número Total de ligações atendidas:		Número total de economias atendidas:	
Descrição do(s) sistema(s) existente(s):			
Detalhamento sumário do SAA atendido pelo manancial subterrâneo:			
Existe Licenciamento Ambiental:	Nº da Licença:	Validade:	
Existe o Plano de Segurança da Água - PSA?	Se existir, inserir arquivo ao lado:		
4.2 Captação subterrânea:			
Informações sobre o poço e a estação elevatória:			
Número total de poços (após a inserção deste valor, pressione o botão ao lado, você observará que no decorrer desta aba estarão disponíveis para preenchimento as informações de todos os poços):		<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="+ Poço"/>
		Esta ação poderá levar alguns segundos.	
POÇO 01			
Dados do Poço:		Dados da Estação Elevatória:	
Nº do poço		Tipo da bomba	
Tipo		Houve teste exploração?	
Fonte energia		Potência da bomba (CV)	
Prof.(m)		Altura manométrica	
NE atual (m)		Vazão da Bomba (m³/h)	
ND atual (m)		Cuordenadas do poço (S;W)	
Vazão atual (m³/h)		TF (h/d)	
Data da última avaliação do poço			
Obs:			
Adutora de poço:			
Número do poço:	Possui macromedicação?	DN do poço (mm):	Aduz do poço para:
Material:	Extensão:	Hg (m):	Obs:
Outorga e Cobrança pelo uso da água (de poço):			
Existe outorga?	Número da outorga:	Data:	Vazão Outorgada (l/s):
		Período:	Existe cobrança pelo uso da água subterrânea?
			Valor cobrado por volume captado:
Caracterização do aquífero:			
Descrição sucinta da proteção dos poços:			
Existe laudo técnico da qualidade da água?	Existe relatório técnico (laudo) de perfuração do poço?	Condições operacionais de bombas/poço:	
Em caso de anormal, explicar o porquê:			
Condições físicas da casa:	Condições de acesso:	Urbanização e limpeza:	O terreno é próprio com escritura ou com averbação:
			Possui segurança:
Obs:			
Condições operacionais das bombas e quadros de bombas:			
Possui proteção:	Existe manutenção periódica:	Existe manutenção preventiva com registro das ações:	Obs.:
Dispositivos especiais:			
Dispositivo:	Descrever principais características:		
Alívio			
Ventosas			
Descargas			
Outros			



5. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA: MANANCIAL SUPERFICIAL

		MINISTÉRIO DA SAÚDE Fundação Nacional de Saúde Departamento de Engenharia de Saúde Pública - Densp Setor de Autarquias Sul, Quadra 4 - Bloco N - Edifício Sede CEP: 70070-040 - Brasília-DF						ASSEMÆ Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento Setor de Autarquias Sul, Quadra 05, Bloco F, 2º andar CEP: 70070-910 - Brasília-DF				
Convênio Nº 816987/2015 - Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico												
Diagnóstico de Serviço Municipal e Intermunicipal de Saneamento Básico: Áreas Administrativa, Financeira e Técnica												
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA												
5. MANANCIAL SUPERFICIAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA												
5.1 Dados gerais dos sistemas:												
Nome do Sistema: _____												
Ano de implantação do Sistema: _____		Principais unidades do sistema (nº de captações/tipo de tratamento/nº de reservatórios/etc.): _____					Inserir croquis e fotos: _____					
Número Total de ligações atendidas: _____		Número total de economias atendidas: _____										
Descrição do(s) sistema(s) existente(s): _____												
Detalhamento sumário do SAA atendido pelo manancial superficial: _____												
Existe o Plano de Segurança da Água - PSA? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Se existir, informar arquivo ao lado: _____												
5.1 Captação superficial:												
Mananciais de captação superficial (utilizado atualmente):												
Nº	Tipo de manancial	Nome e área da bacia hidrográfica a que pertence (km²)	Vazão mínima		Vazão Captada (l/s)	Ocupação da Bacia, proteção e usos à montante	Tipo de captação	Coordenadas				
			(l/s)	Se Estimado (qual método?)				S	W			
Obs: _____												
5.2 Mananciais disponíveis e que podem ser utilizados para captação superficial:												
Tipo/Nome	Nome e área da bacia hidrográfica a que pertence (km²)		Vazão mínima		Vazão Captada (l/s)	Ocupação da Bacia, proteção e usos à montante	Tipo de captação	Coordenadas				
			(l/s)	Se Estimado (qual método?)				S	W			
Existe Laudo técnico sobre qualidade da água? <input type="checkbox"/> _____												
Obs: _____												
5.3 Outorga e Cobrança pelo uso da água (da captação superficial)												
Existe outorga?	Número da outorga:	Data:	Vazão Outorgada (l/s):	Período:	Existe cobrança pelo uso da água superficial?	Valor cobrado por volume captado:						
Obs: _____												
5.4 Estação elevatória - água bruta superficial - se houver:												
Tipo/ Nome:			Área do terreno (m²):	Área construída (m²):	Volume do poço de sucção (l/s):							
Condições físicas da casa :	Condições de acesso:		Urbanização e limpeza:	O terreno é próprio com escritura ou com averbação:	Possui segurança:							
Obs: _____												
5.5 Características dos conjuntos moto-bombas:												
Nº da EAB	Nº conjunto motor-bomba	Tipo da Bomba	Tempo de funcionamento (h/dia)	Fonte energia	Idade (Anos)	AMT (m)	Vazão (l/s)	P (CV)	Automação (Tipo)	Tipo de Macromedição		
Condições operacionais das bombas e quadros bomba												
Possui proteção:		Existe manutenção periódica:			Existe manutenção preventiva com registro das ações:							
5.6 Adutora - água bruta superficial:												
Nº da AAB	DN da tubulação (mm)		Extensão (km)		Material da tubulação		Modo de adução		Adução	Vazão (l/s)	Velocidade (m/s)	Pressão (Kg/cm²)
	Trecho 1	Trecho 2	Trecho 1	Trecho 2	Trecho 1	Trecho 2	G	R				
Condições físicas e operacionais das adutoras (Descrver): _____												
Obs: _____												
5.7 Dispositivos especiais:												
Dispositivo:		Descrver principais características:										



6. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO (ETA)

 <p>MINISTÉRIO DA SAÚDE Fundação Nacional de Saúde Departamento de Engenharia de Saúde Pública - Densp Setor de Autarquias Sul, Quadra 4 - Bloco N - Edifício Sede CEP: 70070-040 - Brasília-DF</p>			 <p>ASSEMÆE Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento Setor de Autarquias Sul, Quadra 05, Bloco F, 2º andar CEP: 70070-910 - Brasília-DF</p>														
Convênio Nº 816987/2015 - Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico																	
Diagnóstico de Serviço Municipal e Intermunicipal de Saneamento Básico: Áreas Administrativa, Financeira e Técnica																	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA																	
6. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)																	
ETA 01																	
6.1 Dados gerais dos sistemas:																	
Nome do Sistema: _____																	
Sistemas de tratamento de água existentes:		Ano de implantação:	Principais unidades do sistema (nº de captações/tipo de tratamento/nº de reservatórios/etc.):		Inserir croquis e fotos:												
Descrição do(s) sistema(s) existente(s):																	
Detalhamento sumário da ETA:																	
6.2 Tratamento da água:																	
Existe tratamento:		Obs.:															
Existe LA ou AAF:		Nº da Licença:		Validade:													
Tipo de tratamento:		Descrição sucinta da ETA - unidades integrantes conforme fluxo da água, equipamentos de preparo e dosagem, dimensões e características da casa de química:															
Filtro Lento																	
Compacta de pressão																	
Filtração direta																	
Convencional																	
Desinfecção																	
Condições físicas e de funcionamento de cada unidade (Descrever):																	
Existe laudo de atendimento aos requisitos de saúde dos produtos químicos (Portaria 2.914/11 ou vigente)?																	
Obs:																	
6.3 Dimensões básicas das unidades de tratamento:																	
ETA	Mananciais de abastecimento	Ano Início funcionamento	Vazão (l/s)		Modo de adução	Tipo de Medição	Floculador			Decantador							
			Nominal	Total			Tipo	Quant.	V (m³)	Tipo	Quant.	A (m²)					
ETA	Filtros			Casa de Química		Consumo médio mensal de produtos químicos (kg)					Consumo médio mensal de demais produtos químicos (kg)		Tanque de Contato				
	Tipo	Quant.	A (m²)	Área (m²)	Não Possui	Cloro Gás	Hipoclorito	Cal	Sulfato	Flúor					Volume (m3)	Tempo de contato (minuto)	
0																	
0																	
0																	
0																	
0																	
Exige do fabricante a Comprovação de Baixo Risco a Saúde pelo uso do produto químico em tratamento de água para consumo humano - CBR5?																	
Exige do fabricante o Laudo de Atendimento aos Requisitos de Saúde - LARS?																	
Exige do fabricante a Ficha de Segurança dos Produtos Químicos - FISPQ utilizados no tratamento da água?																	
6.4 Informações sobre o lodo gerado na ETA:																	
Disposição adequada final do lodo da ETA (sólido):																	
Disposição adequada final do lodo da ETA (líquido):																	
6.5 Informações sobre o licenciamento ambiental do lodo produzido:																	
Existe Licenciamento Ambiental:		Nº da Licença:		Validade:													
Tempo médio de funcionamento da ETA horas/dia (média dos 12 meses):																	
6.6 Estações elevatórias de Água Tratada (EAT)																	
Nº	Nome:			Área do terreno (m2):	Área construída (m2):	Volume do poço de sucção (m³):											
Condições físicas da casa:		Condições de acesso:		Urbanização e limpeza:	O terreno é próprio?	Possui escritura ou averbação?		Possui segurança:									
Condições operacionais do conjunto moto-bomba (descrever):																	
Obs:																	
6.7 Características dos conjuntos moto-bombas das Elevatórias:																	
Nº da EAT	Nº conjunto motor-bomba	Tipo da Bomba	Tempo de funcionamento (h/dia)	Fonte energia	Idade (Anos)	AMT (m)	Vazão (l/s)	P (CV)	Automação (Tipo)	Tipo de Macromedição							
Condições operacionais das bombas e quadros elétricos:																	
Possui proteção:		Existe manutenção periódica:		Existe manutenção preventiva com registro das ações:		Obs.:											



7. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA: LABORATÓRIO DE ANÁLISE E CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA

 MINISTÉRIO DA SAÚDE Fundação Nacional de Saúde Departamento de Engenharia de Saúde Pública - Densp Setor de Autarquias Sul, Quadra 4 - Bloco N - Edifício Sede CEP: 70070-040 - Brasília-DF		 ASSEMÆ Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento Setor de Autarquias Sul, Quadra 05, Bloco F, 2º andar CEP: 70070-910 - Brasília-DF							
Convênio Nº 816987/2015 - Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico									
Diagnóstico de Serviço Municipal e Intermunicipal de Saneamento Básico: Áreas Administrativa, Financeira e Técnica									
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA									
7. LABORATÓRIO DE ANÁLISE E CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA									
7.1 Análises da qualidade da água:									
O serviço municipal de saneamento possui um laboratório próprio para monitoramento da qualidade da água captada e distribuída?									
Tipos de análises realizadas (assinalar as análises efetuadas no próprio laboratório):									
Cor	Turbidez	pH	Cloro residual livre	Cloro total	Fluoreto	Sabor e odor	Outros (citar)		
Bacteriológica:				Hidrobiologia:					
Coliformes Totais/E. Coli				Bactérias Heterotróficas		Cianobactérias		Cianotoxinas	Clorofila
Citar as demais análises realizadas no laboratório próprio:				Há terceirização dos serviços de análise de água? Quais:					
Lista de equipamentos do laboratório:				Equipamento para proteção coletiva (EPC) - Citar:					
Refrigerador	Quantidade:	Equipamento para análise bacteriológica		Quantidade:	Citar demais aparelhos que o laboratório possui:				
Freezer		Banho Maria							
Destilador de água		Estufa bacteriológica							
Autoclave		Deionizador							
Estufa de esterilização para vidraria		Equipamento para água ultra-pura							
Estufa de secagem para vidraria		Microscópio							
Balança de precisão analítica		Microscópio invertido							
Turbidímetro		Espectrofotômetro UV/Visível							
Equipamento para detecção de cor		Espectrofotômetro de absorção atômica							
Equipamento para detecção de cloro		Cromatógrafo							
pHmetro									
Jar-Test									
Possui manual de qualidade do laboratório?				Possui procedimentos operacionais padrão estabelecidos (POP's)?					
Existe controle de qualidade externo?				Existe controle de qualidade interno?					
Existe Plano de Amostragem?				Existe Plano de Amostragem aprovado pela autoridade de Saúde Pública?					
Cumpre o Plano de Amostragem?				Possui Alvará Sanitário do ano vigente?					
O prestador possui registro no conselho regional da categoria?				Possui responsável técnico pela qualidade da água?					
A instituição exige controle de qualidade de seus fornecedores em relação aos produtos químicos que utiliza para o tratamento da água e aos materiais que emprega na produção e distribuição e que entram em contato com a água?				Exige comprovante de qualidade de órgão autorizado para os produtos e materiais utilizados?					
Outros:				Realiza análise de comprovação de qualidade dos produtos que adquire?					
Utiliza produtos e materiais usualmente adquiridos pela instituição cuja qualidade foi comprovada pelo uso ao longo dos anos (conforme a ISO: IEC 17025/05)?									
Existe banco de dados do controle da qualidade da água tratada (mensais/trimestrais/semestrais)?				Existe banco de dados do controle da qualidade da água bruta?					
Anexar laudos do último ano:									
Empresas públicas correlatas que atuam na área afim:									
Empresas privadas correlatas que atuam na área afim:									
7.2 Dados do plano de amostragem (anual)									
Sistemas existentes:	Quantidade Mínima de Amostras Obrigatórias para Aferição de Cloro Residual	Quantidades de Amostras Analisadas para Aferição de Cloro Residual	Quantidade de Amostras para Análises de Cloro Residual com Resultados Fora do Padrão	Quantidade Mínima de Amostras Obrigatórias para Aferição de Turbidez	Quantidades de Amostras Analisadas para Aferição de Turbidez	Quantidade de Amostras para Análises de Turbidez com Resultados Fora do Padrão	Quantidade Mínima de Amostras Obrigatórias para Aferição de Coliformes Totais	Quantidades de Amostras Analisadas para Aferição de Coliformes Totais	Quantidade de Amostras para Análises de Coliformes Totais com Resultados Fora do Padrão
SOMA	0	0	PENDENTE PREENCHIMENTO	0	0	PENDENTE PREENCHIMENTO	0	0	PENDENTE PREENCHIMENTO

8. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA: RESERVAÇÃO DE ÁGUA TRATADA

		MINISTÉRIO DA SAÚDE Fundação Nacional de Saúde Departamento de Engenharia de Saúde Pública - Densp Setor de Autarquias Sul, Quadra 4 - Bloco N - Edifício Sede CEP: 70070-040 - Brasília-DF						ASSEMAE Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento Setor de Autarquias Sul, Quadra 05, Bloco F, 2º andar CEP: 70070-910 - Brasília-DF			
		Convênio Nº 816987/2015 - Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico Diagnóstico de Serviço Municipal e Intermunicipal de Saneamento Básico: Áreas Administrativa, Financeira e Técnica									
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA											
8. RESERVAÇÃO DE ÁGUA TRATADA											
8.1 Características dos reservatórios:											
Nº	Setor	Nº Ligações Atendidas	Tipo RAP/ REL	Jusante / Montante	Volume (m³)	Material	Automação	Macro medidor Tipo	Condições Físicas e Operacionais		
Condições físicas do(s) reservatório(s):			Condições de acesso:		Urbanização e limpeza:		O terreno é próprio com escritura ou com averbação:		Possui segurança:		
Realiza limpeza e desinfecção periódica do (s)reservatório (s)?				Qual a periodicidade:			Obs:				
8.2 Características dos conjuntos moto-bombas da elevatória de linha:											
Nº	Nº conjunto motor-bomba	Tipo da Bomba	II (h/dia)	Aduz de:	Para:	Idade (Anos)	AMT (m)	Vazão (l/s)	P (Cv)	Automação (Tipo)	Tipo de Macromedção
Obs:											

10. SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO: PRESTADOR DE SERVIÇOS

 MINISTÉRIO DA SAÚDE Fundação Nacional de Saúde Departamento de Engenharia de Saúde Pública - Densp Setor de Autarquias Sul, Quadra 4 - Bloco N - Edifício Sede CEP: 70070-040 - Brasília-DF				 ASSEMAE Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento Setor de Autarquias Sul, Quadra 05, Bloco F, 2º andar CEP: 70070-910 - Brasília-DF				
Convênio Nº 816987/2015 - Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico								
Diagnóstico de Serviço Municipal e Intermunicipal de Saneamento Básico: Áreas Administrativa, Financeira e Técnica								
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO								
I. DADOS DO PRESTADOR DE SERVIÇO								
I.1 Informações administrativas:								
Nome do prestador:		CNPJ:		Fone/Fax:		Diretor:		
Característica do prestador (Departamento/Autarquia Pública/Consórcio/Privado/Concessão/Outros):				End:				
Quantidade de veículos:		Possui Sede Própria:		e-mail (prestador):		Existe cobrança de tarifa?		
Anexar estrutura tarifária (em arquivo) caso exista cobrança. Nome do arquivo:								
Existe alvará Sanitário do ano vigente?		Existe alvará de funcionamento ?			Existe alvará dos bombeiros?			
Existe regulamento?		Data de aprovação:		Arquivo (Reg. Int.):		Se concessão, Regime Vigente:		
				Vigência:		Se Autarquia, nº da Lei de criação:		
				Inserir arquivo da lei:		Data da Lei de criação:		
Existe regulação?		Nome do ente regulador:						
Possui quadro de vagas:		Possui plano de cargos e salários:		nº da Lei:				
Cumpra a CONAMA 357/05?		Cumpra a CONAMA 397/08?		Cumpra a CONAMA 430/11?				
Adota Legislação Estadual?		Adota Legislação Municipal?						
Localidades abastecidas pelo prestador:								
Localidades com rede de esgoto:				Localidades sem rede de esgoto (urbano e rural):				
Urbana		Rural		Urbana		Rural		
Observações:								
I.2 Quadro de pessoal efetivo:								
Cargo:		Nível de escolaridade do cargo:		Atua também no segmento esgoto?	Nº de vagas aprovadas:	Nº de vagas ocupadas:	Quantos possuem registro no conselho regional da categoria profissional:	Possui responsabilidade técnica?
				TOTAL	0	0	0	
Data do último concurso público realizado para preenchimento de vagas dos serviços de água:								
I.3 Quadro de pessoal contratado:								
Cargo:		Nível de escolaridade do cargo:		Nº de vagas aprovadas:	Nº de vagas ocupadas:	Quantos possuem registro no conselho regional da categoria profissional:	Possui responsabilidade técnica?	
				TOTAL				
I.4 Total de horas trabalhadas:								
Caso não seja possível analisar isoladamente as horas trabalhadas e as capacitações entre os diferentes setores (água e esgoto, por exemplo), selecione a opção ao lado "informação já fornecida no segmento esgoto", se ela já tiver sido preenchida na respectiva aba, ou forneça as informações nesse campo (selecione "Dados diferentes entre os serviços de água e de esgoto"), caso seja possível analisar isoladamente. Esta observação é válida para os casos onde há um único operador, tanto para água, quanto para esgoto. Se você deseja preencher somente o diagnóstico da água recomenda-se deixar o campo à direita em branco.								
Total geral de horas normais trabalhadas do último ano:		Nº de horas perdidas por ausência de trabalho:		Total geral de horas extras do último ano:		Total de acidentes de trabalho no último ano:		
Houve capacitação profissional no último ano?		Título da capacitação:		Cargo:		Nº de Funcionários:	Carga horária:	
						TOTAL	0	
I.5 Sistema Comercial e de Cadastro:								
Sistema cadastro técnico:								
Informações Gerais:								
Existe Cadastro Técnico?								
Cadastro técnico de esgoto é atualizado?		Data de atualização do cadastro:		Informatizado?		Qual o software utilizado e como é atualizado?		
Descrever o que compõe o cadastro:								
Descrever o que falta no cadastro:								
Descrição geral das bacias que compoem o sistema:								
Sistema comercial e de cadastro:								
Sistema comercial é informatizado?		Cadastro de usuários é atual?		Número de ligações prediais não cadastradas:		Data de atualização:		
Descrever o que falta para atualização do cadastro?								
Observações:								

1.6 Dados do Sistema de Esgotamento Sanitário:							
Receitas e despesas:		CODIGO		Soma anual do ano anterior:		Obs.:	
Receitas:		SNIS					
Receita operacional direta de esgoto:		FN 003					
Receita operacional direta - esgoto bruto importado:		FN 038					
Receita operacional indireta de esgoto:		FN 004					
Arrecadação total (esgoto):		FN 006					
Créditos de contas a receber (esgoto):		FN 008					
Despesas:		SNIS		Soma anual do ano anterior:		Obs.:	
Despesa com pessoal próprio (esgoto):		FN 010					
Despesas com produtos químicos (esgoto):		FN 011					
Despesa com energia elétrica (esgoto):		FN 013					
Despesa com serviços de terceiros (esgoto):		FN 014					
Despesa com esgoto exportado:		FN 039					
Despesa com depreciação (esgoto):		FN 019					
Despesas do Serviço da Dívida (Juros e Encargos + Amortizações):		FN 016					
Despesas fiscais ou tributárias:		FN 022					
Despesa total com os serviços (esgoto):		FN 017					
Despesa de exploração (esgoto):		FN 015					

1.7 Receitas e despesas							
Categoria Econômica	Valor Faturado (RS)	Arrecadação (RS)		Despesa Total de Exploração RS/ano	Participação na despesa de exploração (%)	Despesa total de Investimento (RS)	Percentual de Investimento (%)
		Tarifas					
Residencial				Pessoal	#DIV/0!		#DIV/0!
Comercial				Produtos químicos	#DIV/0!		
Público				Energia elétrica	#DIV/0!		
Industrial				Serviços	#DIV/0!		
Social				Tributárias	#DIV/0!		
Outras receitas				Outros	#DIV/0!		
TOTAL	RS -	RS -		RS -	#DIV/0!		

Observações:

1.8 Sistema Tarifário - Esgoto			
Valores das tarifas mínimas de esgoto vigente:			
Categoria:	Valores (RS):	Percentual de cobrança do esgoto relativo à cobrança de água:	
Residencial:			
Pública:			
Comercial:			
Industrial:			

Sistema tarifário:		
Faixa de consumo (m³):	Percentual de economias residenciais:	Valor (RS/m³):
0 a 5		
6 a 10		
11 a 15		
16 a 20		
21 a 25		
26 a 30		
31 a 40		
41 a 50		
51 a 100		
acima de 100		
Tarifa social		
Consumo não medido		

Sistema tarifário:		
Faixa de consumo (m³):	Percentual de economias industriais:	Valor (RS/m³):
0 a 5		
6 a 10		
11 a 15		
16 a 20		
21 a 25		
26 a 30		
31 a 40		
41 a 50		
51 a 100		
acima de 100		
Consumo não medido		

Sistema tarifário:		
Faixa de consumo (m³):	Percentual de economias públicas:	Valor (RS/m³):
0 a 5		
6 a 10		
11 a 15		
16 a 20		
21 a 25		
26 a 30		
31 a 40		
41 a 50		
51 a 100		
acima de 100		
Consumo não medido		

Sistema tarifário:		
Faixa de consumo (m³):	Percentual de economias comerciais:	Valor (RS/m³):
0 a 5		
6 a 10		
11 a 15		
16 a 20		
21 a 25		
26 a 30		
31 a 40		
41 a 50		
51 a 100		
acima de 100		
Consumo não medido		
Tarifa social:		



Existe tarifa social? Detalhar: _____ Outros Dados (anexar arquivo)

Observações:

Histograma por faixa de consumo real e faturado, intervalo de 5 em 5m³, por economias (anexar arquivo)

2.6 Interceptores:																			
Nº da Bacia	Sub Bacia	DN 200		DN 250		DN 350		DN 400		DN 450		DN 500		DN 550		DN >550			
		Material	Km	Material	Km	Material	Km	Material	Km	Material	Km	Material	Km	Material	Km	Material	Km		
Totais:			0		0		0		0		0		0		0		0		
Observações:																			
2.7 Elevatórias de esgotos existentes:																			
Nº da Bacia	Sub Bacia	Tipo de Bomba	Nº da E.E.	Dados da bomba									Possui Telemetria?						
				Idade (anos)	Vazão (m³/h)	Potência (CV)	AMT	Tensão (V)	Possui reserva?	Automatizada?									
Descrever as condições físicas/operacionais de cada elevatória:																			
Observações:																			
2.8 Emissários de esgotos existentes:																			
Nº da Bacia	Ano de início da operação	Coordenadas geográficas do ponto de lançamento			Material	DN (mm)	Extensão (m)	Vazão média (m³/h)	Método de medição										
		Latitude	Longitude	Datum															
Descrever as condições físicas/operacionais de cada emissário:																			
2.9 Tratamento:																			
Nível de tratamento:																			
Preliminar				Primário				Secundário				Terciário				Sem tratamento			
Descrição sucinta das unidades integradas de ETE (descrever grau de eficiência operacional, condições físicas da unidade e equipamentos, capacidade não aproveitada total e apresentar fluxograma do processo de tratamento):																			
2.10 Dados sobre a unidade de tratamento:																			
Nº da Bacia	Identificação da unidade de tratamento	Existe Licenciamento Ambiental?	Nº da Licença	Validade	Nível de trat.	Tipo da unidade de tratamento					Vazão média tratada (L/s)	Cap. máxima (L/s)	Método de medição						
						Prelim.	Primário	Secund.	Terciário	Outro									
Observações:																			
2.11 Condições físicas e operacionais das unidades de tratamento:																			
Condições atualizadas:																			
Tipo de medidor de vazão existente:																			
Observações:																			
2.12 Dados sobre análises do esgoto																			
O serviço municipal de saneamento possui um laboratório próprio para monitoramento do esgoto tratado e lançado?																			
Há terceirização dos serviços de análise de água? Quais:																			
Lista de equipamentos do laboratório:																			
Quantidade:		Equipamento para análise bacteriológica		Quantidade:		Equipamento para proteção coletiva (EPC) - Citar:													
Refrigerador		Banho Maria																	
Freezer		Estufa bacteriológica																	
Destilador/Deionizador de água		Microscópio																	
Autoclave		Microscópio invertido																	
Estufa de esterilização para vidraria		Espectrofotômetro UV/Visível																	
Estufa de secagem para vidraria		Espectrofotômetro de absorção atômica																	
Balança de precisão analítica		Citar demais aparelhos que o laboratório possui:																	
Turbidímetro		Cromatógrafo																	
Equipamento para detecção de cor		pHmetro																	
Equipamento para detecção de cloro																			
Possui manual de qualidade do laboratório?				Possui procedimentos operacionais padrão estabelecidos (POP's)?															
Existe controle de qualidade externo?				Existe controle de qualidade interno?															
Existe Plano de Monitoramento?				Existe Plano de Monitoramento aprovado pela autoridade de Saúde Pública?															
Cumpre o Plano de Monitoramento?				Possui Alvará Sanitário do ano vigente?															
O prestador possui registro no conselho regional da categoria?				Possui responsável técnico pela qualidade do efluente tratado?															
A instituição exige controle de qualidade de seus fornecedores em relação aos produtos químicos que utiliza no tratamento de esgoto e aos materiais utilizados nos sistemas?				Utiliza produtos e materiais usualmente adquiridos pela instituição cuja qualidade foi comprovada pelo uso ao longo dos anos (conforme a ISO: IEC 17025/05)?															
Existe banco de dados do controle da qualidade do esgoto tratado (mensais/trimestrais/semestrais)?				Existe banco de dados do controle do manancial de lançamento?															
Anexar laudos do último ano:																			
Empresas públicas correlatas que atuam na área afim:																			
Empresas privadas correlatas que atuam na área afim:																			
2.13 Dados do plano de monitoramento (anual)																			
Nº da Bacia	DBO (mg/l)		DQO (mg/l)		Realiza análises Físico-Químicas?										Análises Bacteriológicas				
	Afluente	Efluente	Afluente	Efluente	Turbidez	Cor	pH	OD	DBO	DQO	Outros						C.Totais	C.Termo.	
0	0																		
Observações:																			

12. SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO: INFORMAÇÕES DO CORPO RECEPTOR

 MINISTÉRIO DA SAÚDE Fundação Nacional de Saúde Departamento de Engenharia de Saúde Pública - Densp Setor de Autarquias Sul, Quadra 4 - Bloco N - Edifício Sede CEP: 70070-040 - Brasília-DF		 ASSEMAE Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento Setor de Autarquias Sul, Quadra 05, Bloco F, 2º andar CEP: 70070-910 - Brasília-DF						
Convênio Nº 816987/2015 - Criação e Estruturação de Serviços Municipais e Intermunicipais de Saneamento Básico								
Diagnóstico de Serviço Municipal e Intermunicipal de Saneamento Básico: Áreas Administrativa, Financeira e Técnica								
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO								
3. INFORMAÇÕES DO CORPO RECEPTOR								
3.1 Características atuais do Corpo Receptor								
Características gerais		Corpo Receptor						
		1	2	3	4	5	6	7
Nome:								
Bacia regional a qual o rio pertence:								
Classe de enquadramento:								
Classe em que se encontra:								
Distância do ponto de lançamento à captação mais próxima a jusante (Km):								
Vazão mínima corpo receptor (Q7,10):								
Método utilizado para estimativa da vazão:								
Parâmetros de análise (Procurar levantar as informações nas condições mais desfavoráveis)	DBO (mg/L):							
	SS (mg/L):							
	Coliformes totais:							
	Coliformes termotolerantes:							
	Capacidade máxima de diluição:							
Comentários Gerais (descrever as condições atuais dos corpos receptores, incluído o uso e a ocupação do solo, seus problemas principais e medidas adotadas e/ou programadas para redução e/ou controle da poluição)								
3.2 Solução Individual de Esgoto (não ligado à rede do prestador e ligado diretamente ao corpo receptor utilizado pelo prestador)								
Dados sobre as unidades sanitárias domiciliares								
Tipo:							Qtde.:	
Especificações:								
Tipo:							Qtde.:	
Especificações:								
Tipo:							Qtde.:	
Especificações:								



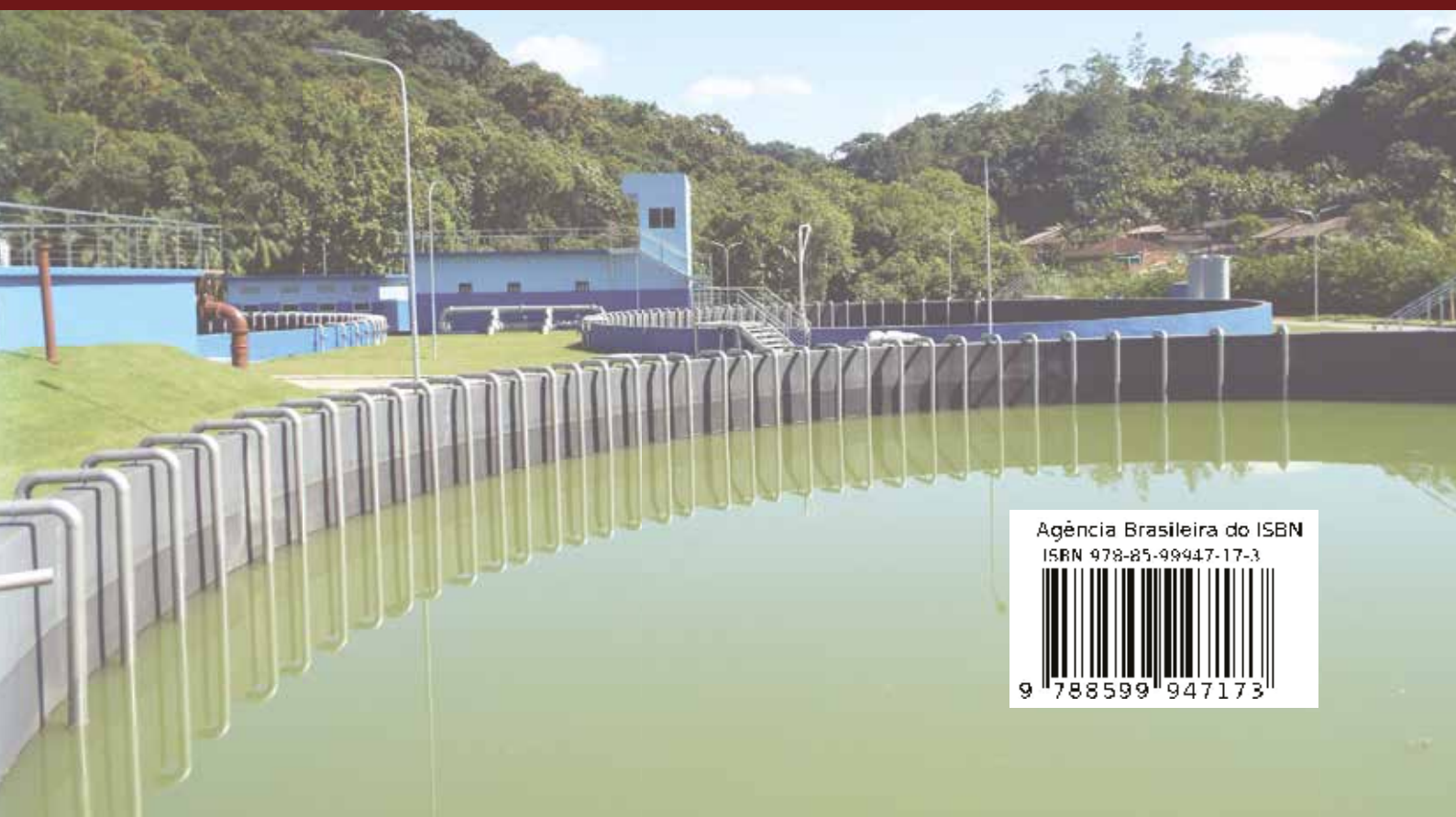
Realização



Fundação
Nacional
de Saúde



MINISTÉRIO DA
SAÚDE



Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-99947-17-3



9 788599 947173