



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria das Cidades



**Elaboração do Plano Municipal de Saneamento
Básico de Cariré, Coreaú, Forquilha, Irauçuba,
Massapê e Santana do Acaraú**

CONTRATO 033/CIDADES/2018

PRODUTO 1 - PLANO EXECUTIVO DE TRABALHO



Setembro/2018

REVISÃO 03

SECRETARIA DAS CIDADES

Secretário das Cidades

Paulo Henrique Ellery Lustosa da Costa

Secretário Adjunto das Cidades

Marcílio Catunda Ferreira Gomes

Secretário Executivo das Cidades

Antônio Nei de Sousa

Coordenadora do Programa de Desenvolvimento Urbano de Pólos Regionais – Vale do Jaguaribe/Vale do Acaraú

Carolina Gondim Rocha

Supervisor do Componente de Fortalecimento Institucional

Rômulo Cordeiro Cabral

Técnica do Componente de Fortalecimento Institucional

Fernanda Elias Fernandes

Articuladora Regional – Vale do Acaraú

Carla Janaina Vasconcelos Pinheiro

Apoio Técnico-Institucional

COORDENADOR GERAL

Mariângela Correa Laydner - Eng. Civil e Sanitarista

SUBCOORDENADOR

Jaime Federici Gomes - Eng. Civil

EQUIPE DE APOIO

- **Água e Esgoto**

Fábio Bueno - Engenheiro Civil

Henrique Franke - Engenheiro Ambiental

- **Drenagem Urbana**

Lawson Beltrame - Eng. Agrônomo

- **Resíduos Sólidos**

Maurício Aguiar - Engenheiro Ambiental

- **Estudos Econômicos**

Tania Zaneti - Economista

- **Mobilização Social**

Jana Alexandra - Socióloga

- **Geoprocessamento**

Bianca Sampaio Braga Barbosa

- **Capacitação**

Luiz F. Cybis - Eng. Civil



**Prefeito - Elmo Roberto Belchior
Aguiar**

Coordenador – Adauto Eleotério Araújo



**Prefeito – Raimundo Nonato Souza
Silva**

Coordenador – Francisco Carlito Araújo



**Prefeitura
de Coreaú**

**Prefeito – Carlos Roner Felix
Albuquerque**

**Coordenador – Antônio Rubens
Nogueira da Silva**



**Prefeitura de
Massapê**

**Prefeito – João Jacques Carneiro
Albuquerque**

Coordenador – Juliana Ricardo



**PREFEITURA MUNICIPAL
FORQUILHA**

Prefeito – Gerlásio Martins de Loiola

Coordenador – Michelle Melo da Silva



**Prefeitura Municipal de
SANTANA DO ACARAÚ**

Prefeito - Raimundo Marcelo Arcanjo

**Coordenador – João Batista do Espírito
Santo**

ÍNDICE

1.	APRESENTAÇÃO	6
2.	OBJETIVO	8
3.	AGENTES ENVOLVIDOS.....	8
4.	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	9
5.	METODOLOGIA DETALHADA DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS	142
5.1.	PRODUTO 2 –DIAGNÓSTICO TÉCNICO DE CARIRÉ, COREAÚ, FORQUILHA, IRAUÇUBA, MASSAPÊ E SANTANA DO ACARAÚ.....	142
5.1.1.	UNIDADES TERRITORIAIS DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO E LEVANTAMENTO DOS DADOS MUNICIPAIS	152
5.1.2.	DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO	197
5.1.3.	DIAGNÓSTICO TÉCNICO.....	197
5.1.4.	REALIZAÇÃO DA CONSULTA PÚBLICA.....	275
5.1.5.	AUDIÊNCIA PÚBLICA 1 (EM TODOS OS MUNICÍPIOS)	286
5.2.	PRODUTO 3 – RELATÓRIO DA CONSULTA PÚBLICA E REGISTRO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA 1 NOS MUNICÍPIOS DE CARIRÉ, COREAÚ, FORQUILHA, IRAUÇUBA, MASSAPÊ E SANTANA DO ACARAÚ.....	286
5.3.	PRODUTO 4 –PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA OS MUNICÍPIOS DE CARIRÉ, COREAÚ, FORQUILHA, IRAUÇUBA, MASSAPÊ E SANTANA DO ACARAÚ.....	297
5.3.1.	MODELO DE GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO	297
5.3.2.	CRESCIMENTO POPULACIONAL E EVOLUÇÃO DE DEMANDA	297
5.3.3.	MODELO DE FISCALIZAÇÃO E REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS LOCAIS DE SANEAMENTO BÁSICO.....	308
5.3.4.	ALTERNATIVAS DE PROGRAMAS PARA O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	308
5.3.5.	PRazos DE IMPLANTAÇÃO DAS ALTERNATIVAS DE EMPREENDIMENTOS E AÇÕES	31
5.3.6.	PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTIGÊNCIA	31
5.4.	PRODUTO 5 – ESTUDOS DE VIABILIDADE PARA OS MUNICÍPIOS DE CARIRÉ, COREAÚ, FORQUILHA, IRAUÇUBA, MASSAPÊ E SANTANA DO ACARAÚ.....	375
5.4.1.	DIRETRIZES PARA O ESTUDO DE VIABILIDADE	375
5.4.2.	AUDIÊNCIA PÚBLICA 2 (EM TODOS OS MUNICÍPIOS)	42
5.5.	PRODUTO 6 – RELATÓRIO DA CONSULTA PÚBLICA E REGISTRO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA 2 NOS MUNICÍPIOS DE CARIRÉ, COREAÚ, FORQUILHA, IRAUÇUBA, MASSAPÊ E SANTANA DO ACARAÚ	40
5.6.	PRODUTO 7 – CONSOLIDAÇÃO DO PMSB E PROPOSTA DE LEGISLAÇÃO PARA OS MUNICÍPIOS DE CARIRÉ, COREAÚ, FORQUILHA, IRAUÇUBA, MASSAPÊ E SANTANA DO ACARAÚ.....	40
5.7.	PRODUTO 8 – RELATÓRIO DA CAPACITAÇÃO DO PMSB REALIZADA NOS MUNICÍPIOS DE CARIRÉ, COREAÚ, FORQUILHA, IRAUÇUBA, MASSAPÊ E SANTANA DO ACARAÚ	41
6.	CRONOGRAMAS	41

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

6.1.	CRONOGRAMA GERAL	41
6.2.	AGENDA DE REUNIÕES.....	48
7.	PLANO DE COMUNICAÇÃO	484
7.1.	PÚBLICO INTERNO	506
7.2.	PÚBLICO EXTERNO	506
7.3.	METODOLOGIA DAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS.....	539
7.4.	PROPOSTA DE LOGOTIPO DO PROGRAMA.....	49
7.5.	PROPOSTA DO BLOG	53
8.	ESTRUTURA DE GERENCIAMENTO E COORDENAÇÃO DOS TRABALHOS, ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DOS CONSULTORES	594
9.	METODOLOGIA DE REGISTRO E TRATAMENTO DOS DADOS COLETADOS	616
10.	MODELO DE FÓRMULÁRIO DE COLETA DE DADOS.....	71
	ANEXO I - FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS DO SIGRE.....	73

1. APRESENTAÇÃO

Em 2018, o Governo do Estado do Ceará, por meio da Secretaria das Cidades do Estado do Ceará, realizou uma licitação para a "Contratação de pessoa jurídica para desenvolvimento dos serviços técnicos necessários para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, Lote 1: Vale do Acaraú, constituído pelos municípios de Cariré, Coreaú, Forquilha, Irauçuba, Massapê e Santana do Acaraú no Estado do Ceará" integrando o Programa de Desenvolvimento Urbano de Pólos Regionais -Vale do Jaguaribe e Vale do Acaraú.

O Governo do Estado do Ceará está empenhado em promover, de forma compartilhada com os municípios cearenses, a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico de forma a garantir o uso sustentável dos recursos hídricos e um meio ambiente saudável em todo o seu território.

Como parte desta iniciativa a Secretaria das Cidades do Governo do Estado do Ceará, propôs a criação de um programa de trabalho voltado ao fortalecimento dos instrumentos de planejamento do setor, cuja estratégia é proporcionar aos municípios condições técnicas para elaboração de planos de saneamento consistentes e articulados às políticas públicas de meio ambiente, recursos hídricos e desenvolvimento urbano.

De um lado as iniciativas de articular as ações de saneamento que competem ao Estado com foco nas Bacias Hidrográficas como unidades de planejamento e, de outro, prover assistência técnica aos municípios, têm como objetivos identificar e propor alternativas que traduzam as necessidades regionais e locais, que respeitem as características e a individualidade dos municípios, e que priorizem a máxima utilização dos ativos existentes por meio do aprimoramento da gestão e da eficiência operacional.

O produto deste trabalho permitirá o monitoramento dos indicadores de desempenho de cada município e das regiões e, como resultado, espera-se contribuir para o alcance dos objetivos gerais da Política Nacional de Saneamento, com destaque para a universalização da coleta e do tratamento de esgotos.

Este Programa conta com financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID. O presente documento refere-se ao Relatório Técnico Preliminar, que corresponde ao 1º Produto do serviço, conforme os termos de referência presentes Manifestação de Interesse Nº 20170014/CEL 04/SCIDADES/CE - Solicitação De Propostas (SDP) Nº 01 - PROCESSO VIPROC Nº 9124919/2017.

O projeto do qual o presente documento é parte integrante tem como meta a elaboração de Planos de Saneamento Básico no âmbito dos Municípios citados no lote anteriormente descrito, de acordo com a Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico, Lei nº 11.445/2007.

A elaboração e a implantação de Planos Municipais de Saneamento Básico – PMSB busca consolidar os instrumentos de planejamento e gestão, com vistas a universalizar o atendimento dos serviços, priorizando a qualidade e suficiência no suprimento dos mesmos, proporcionando melhores condições de vida às populações nos municípios, bem como a melhoria das condições ambientais. Os Planos vêm sistematizar a conceituação e a metodologia para o enfrentamento das questões de acesso universalizado aos serviços de saneamento, conforme institucionalizado na Política Nacional de Saneamento Básico, de modo a desenvolvê-lo nos municípios.

Entre os grandes desafios postos para a sociedade brasileira, a inclusão social igualitária frente às questões sanitárias e ambientais pode ser considerada como questão fundamental. Este desafio colocado ao poder público e à sociedade civil está em propiciar condições saudáveis à população através do planejamento, com participação popular, de ações que proporcionem um ambiente equilibrado e serviços de saneamento eficientes e sustentáveis. Dessa forma, destaca-se a importância da elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, no qual se constitui ferramenta chave para planejamento dos serviços de saneamento. A sustentabilidade dos serviços de saneamento requer a implementação de uma

política de saneamento ambiental integrada que conserve o meio ambiente e assegure a saúde da população.

Este documento apresenta, de forma detalhada o planejamento executivo de trabalho para que as metas do contrato sejam atingidas da forma mais eficiente e eficaz possível.

O Quadro 1 apresenta o Programa Detalhado de Trabalho para a elaboração dos municípios inseridos na região do Vale do Acaraú e o Quadro 2 a denominação de todos os Distritos que serão visitados e as localidades escolhidas pelas comissões locais.

Quadro 1 - Abrangência dos Planos Municipais de Saneamento - Vale do Acaraú

MUNICÍPIO	SEDE	DISTRITOS	LOCALIDADES	TOTAL
Cariré	1	4	3	8
Coreaú	1	4	5	10
Forquilha	1	2	5	8
Irauçuba	1	3	5	9
Massapê	1	6	5	12
Santana do Acaraú	1	7	5	13
TOTAL	6	26	28	60

FONTE: Termo de Referência - MI Nº 20170014/CEL 04/SCIDADES/CE Solicitação De Propostas (SDP) Nº 01/Processo VIPROC Nº 9124919/2017

Quadro 2 - Denominação dos Distritos a serem visitados

MUNICÍPIO	DISTRITOS (UNIDADES DE PLANEJAMENTO)	LOCALIDADES
Cariré	Sede	Boa Esperança/Almas
	Alto dos Honórios	Alto Feliz
	Arariús	Juré/Anil
	Cacimbas	
	Jucá	
	Tapuio	
Coreaú	Sede	Mota
	Araquém	Cunhassu dos Sales
	Aroeiras	Cunhassu Velho
	Canto	Feitoria
	Ubaúna	Raposa
Forquilha	Sede	São Lourenço
	Salgado dos Mendes	Rasteira
	Trapiá	Campo Novo
	Cacimbinha	Várzea da Cobra

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

MUNICÍPIO	DISTRITOS (UNIDADES DE PLANEJAMENTO)	LOCALIDADES
		Setores
Irauçuba	Sede	Campinas
	Boa Vista do Caxitoré	São José
	Juá	Mandacaru
	Missi	Barreiras/Saco Verde
	Coité	Saco de Juazeiro
		Fumo
Massapê	Sede	Salgadinho
	Aiuá	Pé de Serra
	Ipaguaçu	Cacimbinhas
	Mumbaba	Meruoquinha
	Pe.Linhares	Tapera Alta e Baixa
	Tangente	
Santana do Acaraú	Tuína	
	Sede	Sororoca
	Bahia	Tabuleiros Altos
	Baixa Fria	Pistola
	Barro Preto	Sapó de Baixo
	João Cordeiro	Pau Branco
	Mutambeiras	
	Parapui	
	Sapó	
	Santa Rita	

FONTE: Termo de Referência - MI Nº 20170014/CEL 04/SCIDADES/CE Solicitação De Propostas (SDP) Nº 01 Processo VIPROC Nº 9124919/2017

2. **OBJETIVO**

O objetivo geral deste trabalho é estabelecer um planejamento das ações de saneamento com a participação popular, atendendo aos princípios da política nacional de saneamento básico com vistas à melhoria da salubridade ambiental, a proteção dos recursos hídricos e promoção da saúde pública, quanto aos serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. O Plano definirá os objetivos, princípios, as diretrizes, o plano de metas e os respectivos programas e projetos, os recursos orçamentários, os instrumentos de monitoramento e os mecanismos de participação social.

3. AGENTES ENVOLVIDOS

Para efetividade da elaboração de um Plano de Saneamento e Mobilização Social eficazes é fundamental a seleção de atores sociais envolvidos na obtenção e/ou fornecimento de dados do município.

A seguir são destacadas contribuições sociais e estratégicas para o desenvolvimento dos Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios do Vale do Acaraú.

Figura 1 - Atores Envolvidos



FONTE: Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

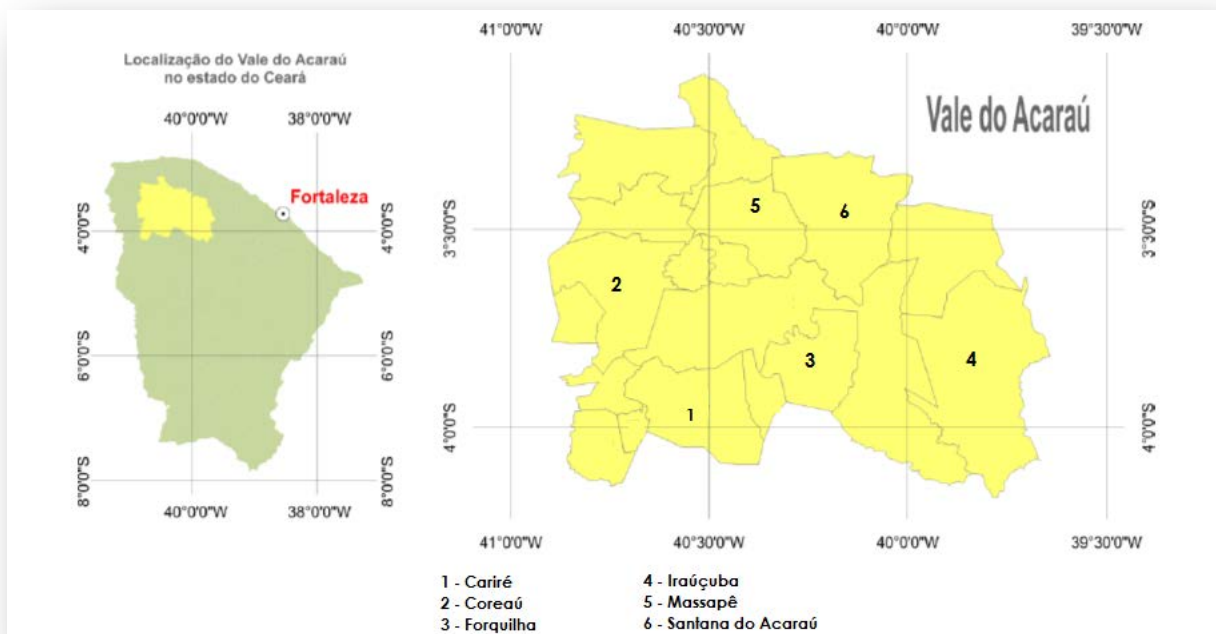
4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O Vale do Acaraú compreende a junção de três microrregiões oficiais do IBGE, a saber:

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ –
VALE DO JAGUARIBE/VALE DO ACARAU (BR-L1176)
Contrato de Empréstimo Nº 2826/OC-BR

- Sobral (composta por Sobral, Massapê, Santana do Acaraú, Irauçuba, Forquilha, Cariré, Graça, Mucambo, Miraíma, Groaíras, Sanador Sá e Pacujá);
- Coreaú (composta por Coreaú, Frecheirinha, Moraújo e Uruoca);
- Meruoca (composta por Meruoca e Alcântaras), constituindo o total de 18 municípios, totalizando 10.580,23 km² de extensão territorial. As três Microrregiões que formam o Vale do Acaraú são: Coreaú e Meruoca e Sobral (Figura 2).

Figura 2 - Localização do Vale do Acaraú no Estado do Ceará



FONTE: Plano De Desenvolvimento Regional-2016

Com exceção de Sobral, os demais municípios possuem uma configuração urbanística muito similar. Todas possuem um forte apelo religioso, sendo a Igreja Matriz um marco do início da ocupação do território. Em geral, as praças das igrejas matrizes são rodeadas uso residencial ou misto em edificações com os melhores padrões construtivos em relação às demais.

Os equipamentos com destinação cultural são raros, os festejos e manifestações artísticas acontecem em praças ou ginásios.

Hotéis e demais construções ligadas ao uso turístico se concentram em Meruoca e Sobral.

Os equipamentos educacionais se distribuem no território de forma espaçada, tendo entre 1 e 2 em cada distrito.

Os edifícios de uso administrativo geralmente são construídos próximos uns aos outros, muitas vezes dispostos na mesma via.

Quando possuem indústrias, estas se instalam distantes dos núcleos urbanizados, ao longo das rodovias de acesso ao município.

A produção de moradia de interesse social costuma acontecer nos perímetros dos centros urbanos, reproduzindo a lógica segregacionista da maioria das cidades brasileiras, em função das leis de mercado imobiliário que prejudicam melhor desempenho de programas como Minha Casa Minha Vida. Ainda que no Vale os municípios tenham zonas urbanas com pequena extensão territorial e, portanto, não possuam perímetros tão afastados, é possível perceber a segregação sócio espacial no que diz respeito a produção de moradia popular por parte do governo.

No que se refere ao uso do solo rural, a agricultura é a atividade predominante no Vale do Acaraú. Em segundo lugar a pecuária, em terceiro o extrativismo mineral e indústrias que também ocupam a área rural com menor influência e maior concentração em Sobral. As residências nessas áreas possuem padrão construtivo precário e são distribuídas no território de forma espaçada e pulverizada.

Dos 18 municípios que constituem o Vale do Acaraú, 5 possuem mais de 20.000 habitantes de acordo com o Censo 2010, são eles: Coreaú, Forquilha, Irauçuba, Massapê, Santana do Acaraú e Sobral. Esses 5 municípios contam com Plano Diretor. Apesar de Cariré ter 18.000 habitantes, seu Plano Diretor já está em elaboração.

No que se refere à Lei de Ocupação e Uso do Solo e Lei de Parcelamento do Solo Municipal, quatro dos referidos municípios (Forquilha, Irauçuba, Massapê, Santana do Acaraú e Sobral) também contam com estas leis e apenas um (Coreaú) não possui.

Ainda em relação aos cinco municípios com mais de 20.000, destes, dois não possuem Código de Obras: Coreaú e Forquilha.

5. METODOLOGIA DETALHADADAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Metodologia é um processo a seguir que dá maior controle sobre os recursos que serão utilizados no projeto, no caso os estudos e projetos. Controlando melhor o processo a equipe será mais eficiente, pois entregará o produto com maior grau de acerto em termos de prazos e custos. O bom uso de uma metodologia é importante porque permite evitar práticas que levam ao insucesso e com isso reproduzir o sucesso.

Em última instância, metodologia é um conjunto de regras de como conduzir um projeto com sucesso.

A metodologia a ser utilizada nos Planos que estão sendo contratados será a mesma utilizada nos demais Planos já implementados por nós e que demonstraram serem exitosas, observando-se obviamente as peculiaridades locais em especial a cultura dos clientes internos (SCIDADES,BID, Prefeituras) e externos (comunidade local).

Para o conjunto de municípios, objeto do presente trabalho serão apresentados os seguintes documentos, conforme demonstrado no cronograma específico:

5.1. PRODUTO 2 –DIAGNÓSTICO TÉCNICO DE CARIRÉ, COREAÚ, FORQUILHA, IRAUÇUBA, MASSAPÊ E SANTANA DO ACARAÚ

Nesta etapa, que possui a duração de 3 (três) meses a contar da assinatura da Ordem de Serviço, serão desenvolvidas as seguintes atividades:

5.1.1. UNIDADES TERRITORIAIS DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO E LEVANTAMENTO DOS DADOS MUNICIPAIS

Nesta fase serão definidas as Unidades Territoriais de Análise e Planejamento (UTAP), isto é, um padrão de geocódigo para referenciar as subdivisões de cada município.

No tocante a definição das Unidades Territoriais de Análise e Planejamento, serão realizadas visitas de campo (in loco) para coleta de dados dos sistemas de saneamento básico, conforme quantitativos a seguir indicados no Quadro 1

Será utilizada a divisão de Setores Censitários que é unidade territorial de coleta das operações censitárias, definido pelo IBGE, com limites físicos identificados, em áreas contínuas e respeitando a divisão político-administrativa do Brasil onde são disponibilizadas informações a partir do Censo Demográfico de 2000.

Para cada UTAP serão levantados dados primários e dados secundários.

Os dados primários são originários na fonte de geração deste dado, já as informações secundárias são aquelas obtidas em fontes de dados oficiais como segue:

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (www.ibge.gov.br);
- Sistema Nacional de Informações em Saneamento(www.snis.gov.br);
- Atlas de Abastecimento Urbano de Água da Agência Nacional de Águas;
- Atlas de Esgotamento Sanitário da Agência Nacional de Águas;
- Diagnósticos e estudos realizados por órgãos ou instituições regionais, estaduais ou por programas específicos em áreas afins ao saneamento;
- Sistema de Informações das Cidades – Geosnic (www2.cidades.gov.br/geosnic);
- Relatórios de fiscalização da Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará – ARCE, bem como do

IPECE, CAGECE e demais entidades estaduais afins;

- Bancos de dados da Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE;
- SIAGAS. Sistema de Informações de Águas Subterrâneas;
- SIAGAR (<http://siagasweb.cprm.gov.br>);
- SIG Cisternas do Ministério do Desenvolvimento Agrário;
- Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE-
<http://www.ipece.ce.gov.br>;
- CPRM - Serviço Geológico do Brasil - SIAGAS - Sistema de Informações de Águas Subterrâneas -
http://siagasweb.cprm.gov.br/layout/visualizar_mapa.php;
- CBH - Comitês de Bacias Hidrográficas -
<http://www.cbh.gov.br/DataGrid/GridCeara.aspx>

Nas figuras a seguir, apresentamos um resumo das fontes das informações.

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 3 - Fontes Estaduais



FONTE: Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

Figura 4 - Informações Federais



FONTE: Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

5.1.2. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Nesta etapa será efetuada a sistematização das informações fornecidas pela SCIDADES.

5.1.3. DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Nesta etapa, que possui a duração de 105 dias a contar da assinatura da Ordem de Serviço, serão desenvolvidas as atividades descritas no decorrer deste capítulo.

5.1.3.1. FORMULÁRIOS AOS PRESTADORES DOS SERVIÇOS

No Anexo I estão apresentados os formulários a serem encaminhados aos prestadores dos serviços, antecedendo às visitas técnicas para um melhor aproveitamento das equipes em campo.

5.1.3.2. VISTORIA TÉCNICA

Será efetuada uma visita técnica em todos os municípios, onde serão visitadas as sedes municipais, distritos e localidades de acordo com o que define o Quadro 1 inicial com os seguintes objetivos:

- Reconhecimento dos sistemas existentes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejos de água pluviais e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- Identificação e validação das áreas de atendimento;
- Identificação de todas as interferências físicas existentes;
- Identificação das condições de acesso;
- Identificação dos aspectos gerais do município descritos na Etapa anterior.

5.1.3.3. COLETA DE DADOS EXISTENTES E BASE CARTOGRÁFICA

Será efetuada uma coleta de todas as informações necessárias, como segue:

- Estudos, planos e projetos existentes;
- Informações Operacionais (volumes produzidos, volumes consumidos, volumes produzidos – médias diárias, horárias e anuais);

- Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental dos municípios, etc;
- Bases Cartográficas;
- Cadastros técnicos dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas.

5.1.3.4. IDENTIFICAÇÃO DOS DADOS E INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS POR FONTE DE CONSULTA

Esta atividade tem por objetivo elaborar uma matriz de informações, contendo o tipo de dado ou informação, a fonte de consulta e seu nível de confiabilidade (alta, média e baixa), por exemplo: a prefeitura municipal responsável pelo serviço de limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas não possuem cadastro das unidades do sistema nem dados operacionais, neste caso a informação deverá constar com de “baixa confiabilidade”.

5.1.3.5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES

Nesta etapa serão identificadas e caracterizadas todas as unidades dos sistemas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, eles serão descritos, de acordo com as Diretrizes da Política Federal estabelecida na Lei Federal 11.445/07 os 04 (quatro) serviços possuem uma interface ambiental.

No Sistema de Abastecimento de Água, serão caracterizadas e diagnosticadas:

- Captação superficial/subterrânea;
- Estação Elevatória de Água Bruta;
- Adução de água Bruta;
- Tratamento de Água;
- Tratamento dos resíduos gerados no tratamento;
- Reservação;

- Sistema de Distribuição.
- Além da descrição dos sistemas existentes serão levantadas as seguintes informações dos sistemas:
- Capacidade atual, tempo de funcionamento diário, saturação e estado de conservação, operação e manutenção da captação, estações elevatórias e adução de água bruta;
- Capacidade de projeto e a efetiva saturação, estado de conservação, operação e manutenção da produção, bem como o atendimento às Portarias do Ministério da Saúde;
- Planos de Ações corretivas e de melhorias, bem como Planos de monitoramento da qualidade da água captada;
- Capacidade de reservação, bem como as condições de conservação, manutenção e operação dos reservatórios;
- Regularidade do fornecimento de água;
- Perdas físicas, de faturamento e rotinas de pesquisas de vazamentos não-visíveis;
- Dimensionamento das equipes de manutenção e operação;
- Equipamentos, ferramentas e veículos utilizados pelas equipes de manutenção e operação;
- Receitas e despesas;
- Nível de Macro e micromedicação;
- Existência de rotinas comerciais no que diz respeito ao cadastro comercial, programas de identificação de ligações clandestinas e fraudulentas;
- Abastecimento de água na zona rural;
- Análise dos contratos existentes de prestação de serviços terceirizados.

No Sistema de Esgotamento Sanitário, serão caracterizadas e diagnosticadas:

A - Sistemas coletivos:

- Rede coletora;
- Estações Elevatórias;

- Emissários e Interceptores;
- Tratamento;
- Condições do corpo receptor.

B – Sistemas Individuais:

- Sistemas tipo Fossa Séptica + Filtro Biológico/Sumidouro;
- Sistemas de fossas rudimentares;
- Lançamento direto na rede pluvial;
- Lançamento a céu aberto em córregos, rios ou lagos.

Além da descrição dos sistemas existentes serão levantadas as seguintes informações dos sistemas:

- Índice de atendimento por tipo de serviço (individual e coletivo);
- Capacidade atual, tempo de funcionamento diário, saturação e estado de conservação, operação e manutenção da captação, das unidades do sistema;
- Capacidade de projeto e a efetiva saturação, estado de conservação, operação e manutenção da produção;
- Planos de Ações corretivas e de melhorias, bem como Planos de monitoramento da qualidade da água do corpo receptor;
- Dimensionamento das equipes de manutenção e operação;
- Equipamentos, ferramentas e veículos utilizados pelas equipes de manutenção e operação;
- Receitas e despesas;
- Análise dos contratos existentes de prestação de serviços terceirizados.

No Sistema de Limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, serão caracterizadas e diagnosticadas:

- Planta Geral de Coleta de Lixo;
- Coleta seletiva;
- Coleta de Inertes (entulhos);
- Coleta de resíduos de saúde e resíduos especiais;
- Limpeza urbana;

- Poda de árvores;
- Disposição final;
- Áreas degradadas.

Além da descrição dos sistemas existentes serão levantadas as seguintes informações dos sistemas:

- Visão geral da prestação dos serviços de coleta de lixo;
- Estrutura existente para a coleta seletiva, limpeza urbana, e poda de árvores;
- Condições atuais e de saturação da disposição final dos resíduos sólidos;
- Dimensionamento das equipes de manutenção e operação;
- Equipamentos, ferramental e veículos utilizados pelas equipes de manutenção e operação;
- Receitas e despesas;
- Análise qualitativa e quantitativa dos recursos disponíveis;
- Análise dos contratos existentes de prestação de serviços terceirizados.

Nos serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais, serão caracterizadas e diagnosticadas:

- Planta geral com divisão de bacias e sub-bacias de drenagem;
- Pontos críticos;
- Estruturas de contenção;
- Disposição de material de limpeza;
- Parques lineares;
- Interferências com o sistema de esgotos domésticos.

Além da descrição dos sistemas existentes serão levantadas as seguintes informações dos sistemas:

- Visão geral do sistema;
- Problemas estruturais;
- Quantidade anual de material retirado da operação e conservação da capacidade hidráulica das estruturas existentes;

- Capacidade hidráulica e vazões máximas;
- Dimensionamento das equipes de manutenção e operação;
- Equipamentos, ferramental e veículos utilizados pelas equipes de manutenção e operação.

5.1.3.6. DESCRIÇÃO DOS ESTUDOS, PROJETOS E PLANOS EXISTENTES

Nesta atividade serão coletados e analisados, os estudos, projetos e planos existentes:

- Plano Diretor de Água e Esgoto dos municípios;
- Os projetos e estudos existentes ou em andamento, nos municípios e nos prestadores de serviços;
- Parâmetros de uso e ocupação do solo;
- Definição do perímetro urbano da sede e dos distritos dos municípios;
- Definição das Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS;
- Identificação da ocupação irregular em Áreas de Preservação Permanente – APP Urbanas;
- Planos Setoriais;
- Os planos plurianuais de investimentos das empresas prestadoras de serviços constantes dos Contratos de Programa;
- Os investimentos previstos no PAC – Plano de Aceleração do Crescimento e OGU- Orçamento Geral da União;
- O Plano de Recursos Hídricos da Bacias Hidrográficas.

5.1.3.7. DESCRIÇÃO DOS FORMATOS INSTITUCIONAIS E ADMINISTRATIVOS DOS OPERADORES

Esta atividade compreende a análise detalhada da prestação dos serviços, o papel do titular ou poder concedente (município), os contratos firmados, seja de concessão ou de programa como define a Lei Federal 11.445/07, análise dos custos envolvidos no sentido de estabelecer a sustentabilidade financeira de cada sistema, no seu *Capítulo VI - Dos Aspectos Econômicos e Sociais*: “Art. 29. Os serviços públicos de

saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços:

- I - de abastecimento de água e esgotamento sanitário: preferencialmente na forma de tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente;
- II - de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades;
- III - de manejo de águas pluviais urbanas: na forma de tributos, inclusive taxas, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

5.1.3.8. ELABORAÇÃO DA BASE CARTOGRÁFICA GEORREFENCIADA

O Plano Municipal de Saneamento Básico é um importante instrumento de planejamento e gestão local integrada, na perspectiva de se superar a forma de abordagem setorial e estanque, tradicionalmente utilizada para se planejar e implementar ações e serviços de saneamento. Para isso, é fundamental a compreensão de que esse tipo de plano é, sobretudo, um processo absolutamente dinâmico que requer a produção, divulgação e atualização sistemáticas de dados e informações confiáveis. Uma vez incorporado à normalidade institucional de governo, esse processo é capaz de gerar indicadores e índices setoriais que revelam as condições da realidade local em termos de salubridade ambiental e de qualidade de vida. Nesse sentido a Bacia Hidrográfica é uma importante unidade de análise para ajudar a desenvolver um planejamento eficiente, e com a ajuda do Geoprocessamento é possível identificar os problemas e escolher as alternativas para sua solução. Promover intervenções sem refletir sobre possíveis consequências é negar o uso de ações planejadas e atestar um conhecimento insatisfatório e superficial da realidade vigente. O planejamento bem-sucedido requer, prioritariamente, uma visão de conjunto com o conhecimento do todo. Assim,

o uso das técnicas de geoprocessamento permite obter um melhor entendimento da integração dos constituintes de uma determinada realidade, além de possibilitar a construção de cenários futuros e a simulação de paisagens antes que as intervenções se concretizem. É, portanto, a oportunidade de aperfeiçoar e planejar ações uma vez que se torna possível visualizar as possíveis alterações no território, de maneira mais efetiva, tendo em vista o conhecimento de causa e consequência, alcançando, com isso, resultados mais satisfatórios. É dessa forma que o Geoprocessamento vem se destacando como uma importante ferramenta no auxílio à tomada de decisões.

Alguns benefícios do Sistema de Informação Geográfica aplicada à elaboração dos Planos Municipais de Saneamento do Vale do Acaraú são:

- A criação de um banco de dados georreferenciado, estabelecendo uma fonte única que relaciona todos os aspectos ambientais, sociais e econômicos;
- Facilidade de atualização permanente das informações armazenadas, executada pelos órgãos competentes, possibilitando ao mesmo tempo o acesso de interessados a consultas e análises;
- Possibilidade de manutenção automática da base cartográfica;
- Flexibilidade para imediata reprodução de plantas cartográficas, cadastrais e de mapas temáticos para todos os usuários, com igual nível de atualização e de confiabilidade;
- Viabilização de entrada de dados em grande quantidade e de naturezas diversas, formando uma fonte inesgotável de consultas para fundamentar decisões dos gestores;
- Processamento rápido e eficiente de todos os dados de origem e características diversas, uma vez estabelecida a inter-relação entre todos os planos de informações, fundamentais na codificação espacial;
- Produção imediata de mapas, em qualquer escala e delimitação arbitrada pelo usuário, de qualquer área de interesse; · a identificação da posição geográfica com as respectivas coordenadas de todas as

informações armazenadas; · a possibilidade de seleção de cartas temáticas conforme interesse do usuário;

- Possibilidade de agregação e desagregação de informações a partir de um lote, quadra, bairro, setor, zona, bacia ou qualquer área desejada, de forma imediata e precisa, a partir da estruturação adequada do banco de dados georreferenciados.

O geoprocessamento é capaz de manejar as funções inseridas no saneamento, em diversas regiões, de uma forma simples e eficiente, permitindo economia de recursos, de tempo e mais precisão na tomada de decisões. Esta ferramenta permite agregar dados de diferentes fontes – imagens de satélite, mapas cadastrais, mapas topográficos, mapas de solos etc. – e diferentes escalas com dados descritivos. O resultado, geralmente, é apresentado sob a forma de mapas temáticos com as informações desejadas.

No presente projeto optou-se por utilizar o QGIS que é um Sistema de Informação Geográfica (SIG) de Código Aberto licenciado segundo a Licença Pública Geral GNU o que facilita que qualquer usuário tenha acesso. O QGIS é um projeto oficial da Open Source Geospatial Foundation (OSGeo).

5.1.4. REALIZAÇÃO DA CONSULTA PÚBLICA

Consulta Pública é um método criado com o objetivo de auxiliar na elaboração e coleta de opiniões da sociedade sobre temas de importância. Permite intensificar a articulação entre a representatividade e a sociedade, fazendo com que a sociedade participe da formulação e definição de políticas públicas. Amplia a discussão da coisa pública, coletando de forma fácil, ágil e com baixo custo às opiniões da sociedade.

Serão realizadas Consultas Públicas, durante a realização dos trabalhos, no site da Secretaria das Cidades e das Prefeituras dos municípios participantes.

No decorrer do presente Plano executivo de trabalho detalharemos a metodologia das Consultas Públicas.

5.1.5. AUDIÊNCIA PÚBLICA 1 (EM TODOS OS MUNICÍPIOS)

Esta primeira rodada de Audiências Públicas terá as características apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3 - Primeira Rodada de Audiência Pública

DESCRIÇÃO	RESULTADO
OBJETIVO DO EVENTO	Apresentação do Diagnóstico (Socioeconômico e Técnico)
LOCAL	Em todos os Municípios
NÚMERO DE PARTICIPANTES	100 participantes
DATAS DA AUDIÊNCIAS PÚBLICAS 01	
26/11/2018 - Segunda-feira - 9:00 hs	Irauçuba
27/11/2018 - Terça-feira - 9:00 hs	Cariré
28/11/2018 - Quarta-feira - 9:00 hs	Coreaú
28/11/2018 - Quarta-feira -17:00 hs	Forquilha
29/11/2018 - Quinta-feira - 9:00 hs	Massapê
01/12/2018 - Sábado - 9:00 hs	Santana do Acaraú

FONTE: Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

No decorrer do presente Plano Executivo de Trabalho, será detalhada a metodologia de realização das audiências públicas.

5.2. PRODUTO 3 – RELATÓRIO DA CONSULTA PÚBLICA E REGISTRO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA 1 NOS MUNICÍPIOS DE CARIRÉ, COREAÚ, FORQUILHA, IRAUÇUBA, MASSAPÊ E SANTANA DO ACARAÚ

Nesta etapa será apresentado um relatório completo contendo:

- Relação dos convites enviados;
- Formas de divulgações nos municípios;
- Contribuições recebidas na Consulta Pública;
- Apresentação efetuada na Audiência Pública;
- Contribuições recebidas na Audiência Pública;

- Registros fotográficos da Audiência Pública;
- Lista de presenças.

5.3. PRODUTO 4 –PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA OS MUNICÍPIOS DE CARIRÉ, COREAÚ, FORQUILHA, IRAUÇUBA, MASSAPÊ E SANTANA DO ACARAÚ

Para desenvolver esta etapa de prognósticos e alternativas para a universalização, diretrizes, objetivos e metas, a metodologia a ser empregada está baseada na sequência de implementação das seguintes atividades:

5.3.1. MODELO DE GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Nesta etapa será efetuada uma análise da existência dos principais instrumentos de gestão definidos pela Lei Nº. 11.445/07, como segue:

- Contrato de programa;
- Órgão de regulação e fiscalização;
- Da participação de órgãos colegiados no controle social;
- Dos indicadores de acompanhamento da prestação dos serviços.

5.3.2. CRESCIMENTO POPULACIONAL E EVOLUÇÃO DE DEMANDA

Para a definição do crescimento populacional, a base de todo à evolução é o histórico das contagens do IBGE.

O estudo de demandas tem por objetivo determinar:

- Vazões de água e esgoto;
- Evolução da drenagem urbana em função da população urbana atual e da projetada para o horizonte de planejamento definido.

Na medida em que os empreendimentos em saneamento requerem um prazo significativo de maturação, o estudo de demandas levará em conta etapas intermediárias para atendimento e também a existência de obras e ações em andamento no município e os prazos de elaboração de projetos, de aquisição de

áreas (servidões e desapropriações), de obtenção de licenças ambientais e de amortização dos investimentos.

5.3.3. MODELO DE FISCALIZAÇÃO E REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS LOCAIS DE SANEAMENTO BÁSICO

Serão criadas diretrizes para a institucionalização de normas municipais relativas ao planejamento, regulação e fiscalização dos serviços, seja para a institucionalização de uma agência municipal, regional ou Estadual de regulação.

No caso dos serviços já regulados pela ARCE - Agência Reguladora do Estado do Ceará (todos os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário onde a Concessão é da CAGECE) será efetuada uma reunião para alinhar as atuais diretrizes e premissas da regulação e da fiscalização dos serviços sob sua responsabilidade.

5.3.4. ALTERNATIVAS DE PROGRAMAS PARA O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Nesta etapa serão formuladas as alternativas para universalização dos serviços de saneamento básico.

Estas alternativas terão as tipologias apresentadas a seguir.

- *Localizadas (L)*

Alternativas que atingem um problema localizado, tipo: zona rural, um distrito ou um bairro que tem problemas de abastecimento de água, esgotos sanitários, resíduos sólidos ou drenagem urbana.

- *Estruturais (E)*

As intervenções estruturais consistem em obras que devem preferencialmente privilegiar:

- A melhoria do abastecimento de água;
- A melhoria da coleta, afastamento e tratamento dos resíduos líquidos (esgotos);

- A redução, o retardamento e o amortecimento do escoamento das águas pluviais.

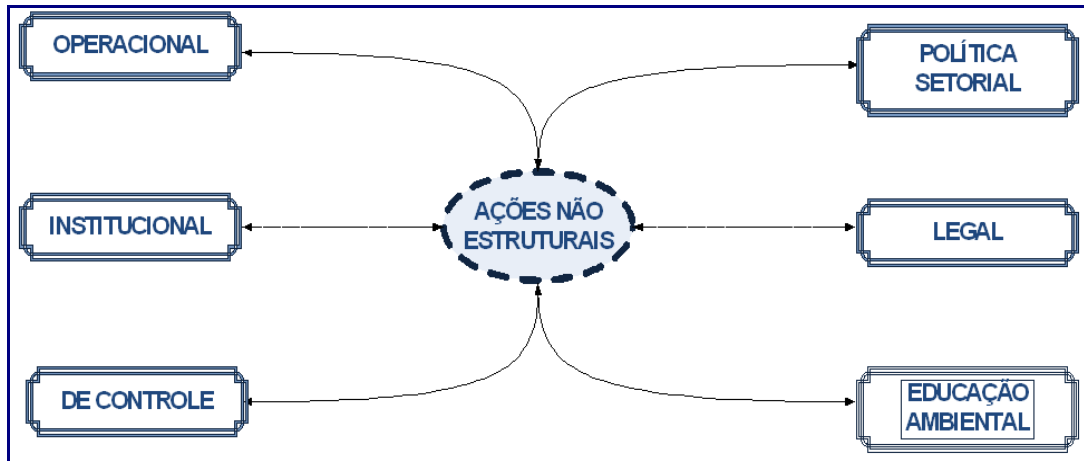
Tais intervenções incluem:

- Abastecimento de Água: Implantação/ampliação da captação, estações elevatórias e adutoras de água bruta, estação de tratamento, tratamento do lodo da estação, estações elevatórias de água tratada, reservatórios, grandes distribuidores, rede de distribuição e ligações domiciliares;
 - Esgotamento Sanitário: Implantação/ampliação das ligações domiciliares, rede coletora, estações elevatórias, emissários, interceptores e estação de tratamento;
 - Drenagem Urbana: Reservatórios de amortecimento de cheias, adequação de canais para a redução da velocidade de escoamento, sistemas de drenagem por infiltração, implantação de parques lineares, recuperação de várzeas e a renaturalização de cursos de água. Também inclui obras convencionais de galerias de águas pluviais e de canalização que aceleram o escoamento.
- *Não estruturais (NE)*

As intervenções não-estruturais incluem a elaboração de estudos, projetos, planos e Programas de conscientização do uso racional dos serviços de saneamento, bem como a preservação dos recursos naturais.

A Figura 5 a seguir, apresenta a forma de agrupamento das alternativas não-estruturais.

Figura 5 - Agrupamento das alternativas não-estruturais



FONTE: Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

Como mostra o diagrama, as alternativas não-estruturais poderão ser agrupadas de acordo com a seguinte tipologia:

- *Operacional*: Recomendações voltadas às atividades clássicas de operação dos sistemas de saneamento.
- *Institucional*: Recomendações que envolvem arranjos institucionais da prestação direta dos serviços de saneamento e suas relações com outros sistemas, como o de Recursos Hídricos e de Meio Ambiente e entre os prestadores dos serviços e titulares dos mesmos.
- *Legal*: Recomendações que envolvem a legislação necessária para apoiar a implantação do presente plano.
- *De controle*: Recomendações de monitoramento e acompanhamento da legislação do presente plano.
- *Educação ambiental*: Recomendações voltadas à participação da sociedade na implantação do presente plano (controle social).
- *Emergenciais (EM)*

Nesta etapa serão arroladas todas as ações emergenciais que envolvem a segurança dos usuários ou do sistema, como segue:

- Localidades desabastecidas;
- Localidades com problemas de saúde pública, devido à contaminação por esgotos domésticos;
- Focos de lixões que ocasionaram ou venham a ocasionar riscos à saúde da população;
- Localidades com incidência de inundações/enchentes frequentes;
- Acidentes ambientais que possam causar danos ao abastecimento de água.

5.3.5. PRAZOS DE IMPLANTAÇÃO DAS ALTERNATIVAS DE EMPREENDIMENTOS E AÇÕES

O alcance dos Planos Municipais e de Saneamento Básico dos Municípios do Vale do Acaraú será de 20 anos, mas serão consideradas diversas etapas de implantação - imediata, de curto, médio e longo prazo.

Neste sentido, será proposta a seguinte matriz, que deverá ser definida pelos atores do sistema, como mostra o Quadro 4.

Quadro 4 - Estrutura de Agrupamento das Ações Propostas

AÇÕES / PRAZO DE IMPLANTAÇÃO	IMEDIATAS (ATÉ 2 ANOS)	CURTO PRAZO (3 A 5 ANOS)	MÉDIO PRAZO (6 a 10 ANOS)	LONGO PRAZO (DE 11 ANOS a 20 ANOS)
Localizadas	X	X	X	X
Estruturais	X	X	X	X
Não-estruturais	X	X	X	X
Emergenciais	X	X	X	X

FONTE: Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

5.3.6. PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTIGÊNCIA

Um plano de contingência, também chamado de planejamento de riscos, plano de continuidade de negócios ou plano de recuperação de desastres, tem o objetivo de descrever as medidas a serem tomadas por uma empresa, incluindo a ativação de processos manuais, para fazer com que seus processos vitais voltem a funcionar plenamente, ou num estado minimamente aceitável, o mais rápido possível, evitando assim uma paralisação prolongada que possa gerar maiores prejuízos a corporação, como a fuga de acionistas, grandes perdas de receita, sanções governamentais, problemas jurídicos para os dirigentes, abordagens maliciosas da imprensa, fuga de funcionários para os concorrentes e até mesmo, em casos extremos, o fechamento da empresa. Dada a grande importância deste processo seu custo deve estar incluído no escopo de novos projetos.

Os incidentes mais comuns que causam a contingência na área de sistemas são enchentes, incêndios, rebeliões, greves, falta de energia, ataques de hackers internos (funcionários ou consultores mal-intencionados) ou externos, vírus de computador, vazamento químico, sabotagem, acidentes e erros humanos.

Os planos de contingência devem se concentrar nos incidentes de maior probabilidade e não nos catastróficos que, normalmente, são menos prováveis de acontecer. Paralelamente, determinados tipos de falhas com alta probabilidade de ocorrência podem, pelo tipo e duração de seus efeitos, não justificar qualquer medida de contingência.

Na análise de risco, os principais aspectos observados foram os seguintes:

- Identificar todos os processos de negócio da organização;
- Avaliar os impactos no negócio, ou seja, para cada processo identificado, avaliar o impacto que a sua falha representa para a organização, levando em consideração também as interdependências entre processos. Como resultado deste trabalho será possível identificar todos os processos críticos para a sobrevivência da organização;

- Identificar riscos e definir cenários possíveis de falha para cada um dos processos críticos, levando em conta a probabilidade de ocorrência de cada falha, provável duração dos efeitos, consequências resultantes, custos inerentes e os limites máximos aceitáveis de permanência da falha sem a ativação da respectiva medida de contingência;
- Identificar medidas para cada falha, ou seja, listar as medidas a serem postas em prática caso a falha aconteça, incluindo até mesmo o contato com a imprensa;
- Definir ações necessárias para operacionalização das medidas cuja implantação dependa da aquisição de recursos físicos e/ou humanos (por exemplo, aquisição de gerador e combustível para um sistema de contingência de energia elétrica);
- Estimar custos de cada medida, comparando-os aos custos incorridos no caso da contingência não existir;
- Definir forma de monitoramento após a falha;
- Definir critérios de ativação do plano, como tempo máximo aceitável de permanência da falha;
- Identificar o responsável pela ativação do plano, normalmente situado em um alto nível hierárquico da companhia;
- Identificar os responsáveis por colocar em prática as medidas de contingência definidas, tendo cada elemento responsabilidades formalmente definidas e nominalmente atribuídas.

Deve também existir um substituto nominalmente definido para cada elemento. Todos devem estar familiarizados com o plano visando evitar hesitações ou perdas de tempo que possam causar maiores problemas em situação de crise. A equipe responsável deverá ter a possibilidade de decidir perante situações imprevistas ou inesperadas, devendo estar previamente definido o limite desta possibilidade de decisão;

Definir a forma de reposição do negócio aos moldes habituais, ou seja, quando e como sair do estado de contingência e retornar ao seu estado normal de operação,

assim como quem são os responsáveis por estas ações e como este processo será monitorado.

O Plano de Riscos definirá instrumentos que tem por objetivo estabelecer os procedimentos que integram os setores da prefeitura na ocorrência de enchentes e deslizamentos de encosta, de modo a preservar os patrimônios públicos e privados, bem como permitir a manutenção da integridade física e moral da população, assim identificará a infraestrutura necessária nas atividades de caráter preventivo e corretivo.

Conforme apontado no diagnóstico, foram identificadas áreas com excesso de escoamento superficial, assim como inundação e enchentes que acarretam em problemas como prejuízos econômicos e sociais à população. Sendo de competência do poder público a atribuição de atender a este tipo de desastre.

Dentre os fatores que contribuem para a ocorrência das enchentes, há as causas naturais como o relevo com declividades elevadas nas zonas de morros combinado com áreas planas.

Em relação aos fatores humanos destaca-se o lançamento de resíduos sólidos na rede de drenagem, cuja manutenção predomina ações corretivas de desassoreamento e limpeza. Há mais um agravante a ocupação não planejada.

Nas áreas já ocupadas as ações são complexas e raramente são realizadas em curto prazo, destacando-se que os habitantes das áreas de risco integram, em geral, uma parcela da população com nível de renda mais baixo.

Nas áreas ainda não ocupadas, deve ser feito um planejamento do uso do solo, sendo este um importante mecanismo para o controle das enchentes.

As ações de prevenção e correção de eventos associados às inundações devem atender ao caráter específico das ocorrências, que dependem de sua natureza e respectivo local.

Para minimizar as possíveis situações críticas empregam-se ações e procedimentos preventivos de operação e manutenção. Estas ações estão descritas abaixo:

Ações preventivas de controle operacional

- Verificação das condições físicas de funcionamento das estruturas que compõem o sistema de drenagem como: bocas de lobo, poços de visita, canais, redes tubulares, travessias, bueiros e os sistemas de retenção e detenção (necessidade da existência de um cadastro digital atualizado);
 - Monitoramento dos níveis dos canais de macrodrenagem;
 - Qualidade da água de escoamento superficial;
 - Prevenção de acidentes nos sistemas:
 - ✓ Plano de ação nos casos de quebra de equipamento e estruturas;
- Plano de ação em caso de falta de energia elétrica;**
- ✓ Gestão de riscos ambientais em conjunto com órgãos ambientais e de recursos hídricos.

Ações preventivas de manutenção

- Registro do histórico das manutenções.
- Cadastro de equipamentos e instalações;
- Plano de manutenção preventiva de equipamentos eletromecânicos, travessias e canais, sobretudo em áreas mais propensas à ocorrência de inundações;
- Programação da manutenção preventiva em equipamentos críticos;
- Programação de limpeza e desassoreamento das bocas de lobo, poços de visita, redes tubulares e canais.

5.4. PRODUTO 5 –ESTUDOS DE VIABILIDADE PARA OS MUNICÍPIOS DE CARIRÉ, COREAÚ, FORQUILHA, IRAUÇUBA, MASSAPÊ E SANTANA DO ACARAÚ

5.4.1. DIRETRIZES PARA O ESTUDO DE VIABILIDADE

Nesta etapa, o estudo de sustentabilidade econômico-financeira abordará cada serviço isoladamente, as possibilidades de articulação e de complementaridade

entre eles, bem como, alternativas de soluções regionalizadas que possam aprimorar o caráter duradouro da qualidade da prestação dos serviços.

De acordo com o formato institucional da prestação dos serviços existentes no município, serão avaliados e propostos novos arranjos e/ou estruturas organizacionais reunindo parte ou a totalidade dos serviços.

Diante do exposto, a análise da viabilidade econômico-financeira irá considerar como referências fundamentais:

- O horizonte temporal de planejamento de 20 (vinte) anos para a implementação dos programas, projetos e ações no âmbito do presente processo de planejamento;
- Os objetivos e as metas municipais imediatas, de curto, médio e longo prazos, para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico;
- As estimativas das necessidades de investimentos (CAPEX) tanto para a universalização do acesso a cada um dos serviços de saneamento básico no município, quanto para a reposição dos ativos já utilizados na prestação de tais serviços;
- As estimativas das despesas dos serviços de saneamento básico no município (OPEX), estabelecidas com base na evolução quantitativa da população atendida por tais serviços;
- A adoção de práticas eficientes de gestão e de prestação dos serviços, baseadas em tecnologias apropriadas à realidade local;
- A taxa de desconto de 12% (doze por cento) ao ano, aplicável ao fluxo de caixa representativo dos ingressos e desembolsos associados à prestação e expansão dos serviços de saneamento básico no horizonte de planejamento considerado;
- A alternativa institucional selecionada para a prestação dos serviços, de modo a assegurar o cumprimento dos objetivos estabelecidos pela política pública de saneamento básico.

A partir das referências anteriores, a elaboração do estudo de viabilidade econômico-financeira implicará a utilização, pelo menos, das seguintes informações:

- Despesas de Exploração dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, entendidas como os dispêndios realizados para a exploração dos serviços, compreendendo as despesas com pessoal, produtos químicos, energia elétrica, serviços de terceiros, água importada, esgoto exportado, água drenada e volume de resíduos, despesas fiscais ou tributárias computadas nas Despesas de Exploração composta pelas despesas de pessoal, despesas de material, despesas de serviços de terceiros, despesas gerais e despesas fiscais (DEX), além de outras despesas associadas à prestação dos serviços;
- Base de ativos vinculados à prestação dos serviços, com a informação de sua vida útil, da data de sua incorporação aos serviços, de seu valor líquido e, quando possível, da fonte dos recursos utilizados na sua constituição;
- Gastos com Investimentos a serem realizados anualmente para reposição dos ativos necessários à manutenção dos atuais níveis de prestação dos serviços e para a expansão necessária ao alcance das metas de universalização;
- Receitas da Prestação dos Serviços, as quais compreendem as receitas das tarifas aplicadas aos volumes faturáveis e também outras receitas provenientes da prestação de diversos serviços associados àqueles serviços de saneamento originalmente delegados, bem como as taxas, caso existentes;
- Número de ligações de água e de esgoto, extensão da rede de drenagem e alcance do sistema de coleta e disposição de resíduos sólidos, bem como sua evolução ao longo do horizonte de planejamento;
- Volumes anuais produzidos, distribuídos e faturados de água, bem como coletados e faturados de esgotamento sanitário, volumes drenados

anuais, as quantidades, em toneladas/ano, de resíduos sólidos coletados, tratados, reciclados e dispostos em aterros sanitários;

- Taxa de inadimplência dos usuários dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e, quando couber, dos serviços de manejo dos resíduos sólidos;
- Capacidade de pagamento dos consumidores dos serviços de saneamento básico, com base em dados secundários referentes às condições socioeconômicas da população levantados na elaboração do diagnóstico da prestação dos serviços de saneamento básico;
- Fontes potenciais de financiamento para os programas, projetos e ações planejadas.
- As Despesas de Exploração e as Receitas da Prestação dos Serviços serão projetadas anualmente para o período de planejamento, devendo ter como referência as informações contábeis disponibilizadas pelo prestador dos serviços relativas ao mais recente findo exercício social, expressas em razão dos volumes faturados (R\$/m³), e as projeções para os volumes faturados de água e de esgoto. Alternativamente, poderão ser utilizados como base para as projeções os valores para as despesas de exploração disponíveis no Sistema Nacional de Informações de Saneamento – SNIS. Ademais, tais valores referentes às Despesas de Exploração devem ser ajustados de forma a refletir um nível adequado de eficiência, estabelecido a partir de análise comparativa (benchmark) elaborada a partir de dados do SNIS.

De modo resumido, o estudo de viabilidade deve ser estruturado em torno das seguintes etapas principais, com generalização das informações:

- Estimativas dos investimentos necessários nos sistemas, a partir das ampliações e adequações previstas ao longo de todo o período de planejamento (20 anos), considerando as imediatas (até o segundo ano), de curto prazo (do terceiro ao quinto ano), médio prazo (do sexto até o décimo ano) e longo prazo (do décimo primeiro até o vigésimo ano);

- Estimativas das despesas anuais de exploração, a partir das projeções de demandas de água, contribuições de esgotos, volume de água drenada e quantidade coletada de resíduos;
- Estimativas das receitas tarifárias e/ou de taxas (água, esgoto, drenagem e resíduos), bem como da prestação de outros serviços (indiretos) associados aos serviços de saneamento básico delegados;
- Estimativa do valor anual referente à depreciação/amortização dos ativos vinculados à prestação dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
- Elaboração do fluxo de caixa, construído a partir das informações referentes aos desembolsos (investimentos e despesas de exploração) e aos ingressos (receitas de tarifas e/ou taxas e serviços) estimados para o período de planejamento;
- Cálculo do Valor Presente Líquido (VPL) do fluxo de caixa, considerando a taxa de desconto de 12% (doze por cento) ao ano;
- Caso identificada a não viabilidade econômico-financeira dos serviços de saneamento básico, devem ser procurados mecanismos disponíveis para consecução dessa viabilização, em termos de redução de Despesas de Exploração (DEX), adequações nas receitas ou repasses a fundo perdido.
- Em um cenário de inviabilidade econômico-financeira dos serviços de saneamento básico, resultante de insuficiente capacidade de pagamento dos consumidores de tais serviços para arcar com as tarifas requeridas, a fim de alavancar o processo de universalização dos serviços, pode ser considerada tanto a adoção de Subsídios Diretos para a população de baixa renda, desde que identificadas as fontes dos recursos necessárias, quanto adoção de Subsídios Cruzados entre diferentes serviços de saneamento básico e diferentes categorias de consumidores, desde que identificada os originadores e os destinatários de tais subsídios.

- Em relação aos serviços de saneamento básico, realizados por meio de pequenos sistemas e operados por entidades de natureza comunitária ou pela Prefeitura Municipal, comprovadamente inviáveis, deverão ser identificadas as fontes de recursos financeiros não onerosos destinadas a assegurar a provisão dos recursos financeiros necessários à sua continuidade e eventual expansão, de acordo com as metas estabelecidas.

5.5. AUDIÊNCIA PÚBLICA 2 (EM TODOS OS MUNICÍPIOS)

Esta segunda rodada de Audiências Públicas terá as características apresentadas no Quadro 5.

Quadro 5- Primeira Rodada de Audiência Pública

DESCRIÇÃO	RESULTADO
OBJETIVO DO EVENTO	Apresentação das Metas, Programas, Projetos e Ações
LOCAL	Em todos os Municípios
ÉPOCA DE REALIZAÇÃO	Entre o mês 6 e 7
NÚMERO DE PARTICIPANTES	100 participantes

FONTE: Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

No decorrer do presente Plano Executivo de Trabalho, será detalhada a metodologia de realização das audiências públicas.

5.6. PRODUTO 6 – RELATÓRIO DA CONSULTA PÚBLICA E REGISTRO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA 2 NOS MUNICÍPIOS DE CARIRÉ, COREAÚ, FORQUILHA, IRAUÇUBA, MASSAPÊ E SANTANA DO ACARAÚ

Nesta etapa será apresentado um relatório completo contendo:

- Relação dos convites enviados;
- Formas de divulgações nos municípios;
- Contribuições recebidas na Consulta Pública;
- Apresentação efetuada na Audiência Pública;
- Contribuições recebidas na Audiência Pública;
- Registros fotográficos da Audiência Pública;

- Lista de presenças.

5.7. PRODUTO 7 –CONSOLIDAÇÃO DO PMSB E PROPOSTA DE LEGISLAÇÃO PARA OS MUNICÍPIOS DE CARIRÉ, COREAÚ, FORQUILHA, IRAUÇUBA, MASSAPÊ E SANTANA DO ACARAÚ

Consolidadas todas estas ações praticamente conclui-se todas as atividades previstas na Lei Federal que devem estar contidas em um Plano de Saneamento, sendo assim já é possível apresentá-lo e submetê-lo à população para julgamento.

5.8. PRODUTO 8 – RELATÓRIO DA CAPACITAÇÃO DO PMSB REALIZADA NOS MUNICÍPIOS DE CARIRÉ, COREAÚ, FORQUILHA, IRAUÇUBA, MASSAPÊ E SANTANA DO ACARAÚ

Ao longo de todos estes anos de elaboração de Planos Municipais de Saneamento, nota-se que estes documentos são de suma importância para o setor e para a saúde pública da população, são deixados de lado, ou mais um documento de gaveta porque os servidores não são capacitados para sua implantação. Logo, esta Etapa torna-se fundamental para que este instrumento realmente seja uma ferramenta para mudar os rumos do setor.

Para isso, o treinamento destes servidores é fundamental e terá como objetivos:

- Detalhamento de todas as Etapas do Plano para que ele tenha um perfeito entendimento de todos os servidores que estarão sendo treinados;
- A definição das funções claras dos principais entes: poder concedente, prestador dos serviços, agente regulador e controle social;
- Entender os indicadores de controle de eficiência e eficácia e como alimentá-los.

6. CRONOGRAMAS

6.1. CRONOGRAMA GERAL

A seguir está sendo proposto um Cronograma Geral contendo todas as etapas de desenvolvimento do trabalho, datas de entregas de relatórios, reuniões e demais eventos (consulta pública e audiências).

LEGENDA

-  Macro - atividade
-  Desenvolvimento das Etapas
-  Prazo de Análise - SCIDADES - UGP - CAGECE - Prefeituras Municipais
-  Reunião com a UGP e Comissões locais de Acompanhamento
-  Entrega de Relatório/Devolução de Relatório (UGP)
-  Audiência Pública/Capacitação
-  Consulta Pública

CRONOGRAMA

02/03

N	DESCRIÇÃO DA TAREFA	out/18								nov/18																						dez/18																						
		24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
3.	<u>PRODUTO 3 – Relatório da Consulta Pública e Audiência Pública</u>																																																					
3.1	Consulta Pública																																																					
3.2	Mobilização para a Audiência Pública 1																																																					
3.3	Audiências Públicas 1																																																					
3.4	Elaboração do Relatório da Consulta Pública e Registro da Audiência Pública 1																																																					
3.5	Entrega da Versão Preliminar do Relatório da Consulta Pública e Registro da Audiência Pública 1																																																					
3.6	Entrega do Relatório Final da Consulta Pública e Registro da Audiência Pública 1																																																					

N	DESCRIÇÃO DA TAREFA	dez/18										jan/19														fev/19														mar/19								
		1	2	3	4	5	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	6	7	8	
4.	<i>PRODUTO 4 - Programas, Projetos e Ações</i>																																															
4.1	Elaboração do Relatório dos Programas, Projetos e Ações																																															
4.2	Reunião com as COMISSÕES LOCAIS DE ACOMPANHAMENTO para apresentação dos resultados																																															
4.3	Ajustes do Relatório atendendo as demandas e observações da Comissão Locais de Acompanhamento																																															
4.4	Entrega do Relatório dos Programas, Projetos e Ações																																															

N	DESCRIÇÃO DA TAREFA	mar/19																															abr/19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
5.	<u>PRODUTO 5 – Estudos de viabilidade Econômico-Financeiro</u>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

LEGENDA

- Macro - atividade
- Desenvolvimento das Etapas
- Prazo de Análise - SCIDADES - UGP - CAGECE - Prefeituras Municipais
- Reunião com a UGP e Comissões locais de Acompanhamento
- Entrega de Relatório/Devolução de Relatório (UGP)
- Audiência Pública/Capacitação
- Consulta Pública

CRONOGRAMA

03/03

N	DESCRIÇÃO DA TAREFA	abr/19																														mai/19						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	
6.	<u>PRODUTO 6 – Relatório da Consulta Pública e Audiência Pública 2</u>																																					
6.1	Mobilização Social para a Audiência Pública 2																																					
6.2	Audiências Públicas 2																																					
6.3	Entrega do Relatório da Consulta Pública e Audiência Pública 2																																					

N	DESCRIÇÃO DA TAREFA	mai/19																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
7.	<u>PRODUTO 7 - Versão Preliminar dos PMSBs e Legislação</u>																																
7.1	Elaboração da Versão Preliminar dos PMSBs e Legislação																																
7.2	Entrega Preliminar dos Relatórios das Versões Preliminares dos PMSBs e Legislação																																
7.3	Análise dos Relatórios das Versões Preliminares dos PMSBs e Legislação																																
7.4	Entrega Final dos Relatórios das Versões Preliminares dos PMSBs e Legislação																																

N	DESCRIÇÃO DA TAREFA	mai/19																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
8.	<u>PRODUTO 8 – Relatório da capacitação do PMSB realizada nos municípios</u>																																	
8.1	Elaboração do Material do Treinamento																																	
8.2	Reunião com o UGP para aprovação do Material do Treinamento																																	
8.3	Emissão dos Convites e cadastramento dos inscritos																																	
8.4	Realização da Capacitação																																	
8.5	1a. Entrega do Relatório de Capacitação																																	

LEGENDA

Macro - atividade

Desenvolvimento das Etapas

Prazo de Análise - SCIDADES - UGP - CAGECE - Prefeituras Municipais

Reunião com a UGP e Comissões locais de Acompanhamento

Entrega de Relatório/Devolução de Relatório (UGP)

Audiência Pública/Capacitação

Consulta Pública

6.2. AGENDA DE REUNIÕES

A seguir, no Quadro 7 estamos apresentando uma sugestão de datas de reuniões de acordo com a programação apresentada no Cronograma anterior.

Quadro 6- Cronograma de Reuniões

DESCRIÇÃO DA TAREFA	DATA
<i>FASE 1 – Plano Executivo de Trabalho</i>	
Primeira apresentação do Plano Executivo de Trabalho(PET)	30/08/2018
<i>FASE 2 – Diagnóstico da Situação</i>	
Reunião com UGP, CAGECE e ARCE	13/09/2018
Reunião com COGERH - Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos	14/09/2018
Reunião com o Comitê da Bacia Hidrográfica do Acaraú	17/09/2018
Reunião com as Comissões locais de acompanhamento	17 a 21/09/2018
<i>FASE 2 – Diagnóstico da Situação</i>	
Mobilização para a Audiência Pública 1	29/10 a 23/11/2018
Audiências Públicas 1	26/11 a 01/12/2018
<i>FASE 3 - Programas, Projetos e Ações</i>	
Reunião com as COMISSÕES LOCAIS DE ACOMPANHAMENTO para apresentação dos resultados	07 A 10/01/2019
<i>FASE 4 – Estudos de viabilidade Econômico-Financeiro</i>	
Mobilização Social para a Audiência Pública 2	01 a 29/04/2019
Audiências Públicas 2	30/04 a 03/05/2019
<i>FASE 5 - Versão Preliminar dos PMSBs e Legislação</i>	
Reunião com o UGP para entrega da Versão Preliminar dos PMSBs, Legislações e Aprovação do Material do Treinamento	14/05/2019
<i>FASE 6 – Relatório da capacitação do PMSB realizada nos municípios</i>	
Reunião com o UGP para aprovação do Material do Treinamento.	13/05/2019
Realização da Capacitação	20 e 21/05/2019

FONTE: Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

7. PLANO DE COMUNICAÇÃO

O Plano Municipal de Saneamento Básico é um documento que contém as prioridades definidas pela sociedade para um período de 20 anos. Para garantir a participação social ao longo do processo de desenvolvimento deste plano é necessário o comprometimento das pessoas.

A história da sociedade contemporânea deixa cada vez mais evidente que é no município que se constrói e onde se exerce a cidadania, sendo no bairro ou na cidade em que vive, e que o cidadão sente os efeitos do descaso ou do compromisso do poder público local para com a garantia de um serviço público de qualidade que traga bem-estar para toda comunidade.

O objetivo estratégico da Lei Nacional do Saneamento Básico nº 11.445, de 05/01/2007 é a universalização dos serviços de saneamento básico, com a efetiva participação da sociedade na elaboração e controle social das ações definidas no processo. Sendo assim a proponente irá:

- Estabelecer os mecanismos para a efetiva participação da sociedade, nos processos de formulação da política e elaboração do Plano de Saneamento Básico em todas as etapas, inclusive o diagnóstico;
- Garantir a participação e o controle social, por meio de conferências, audiências e consultas públicas, e de órgãos de representação colegiada, tais como, os Conselhos existentes na Cidade;
- Estabelecer os mecanismos para a disseminação e o amplo acesso às informações sobre o diagnóstico e os serviços prestados e sobre as propostas relativas ao plano de saneamento básico e Resíduos Sólidos;
- Definir os mecanismos de divulgação das etapas de discussão da política e do plano bem como canais para recebimento de sugestões e críticas;
- Definir estratégias de comunicação e canais de acesso às informações, com linguagem acessível a todos os segmentos sociais; e
- Prever o acompanhamento e participação, no processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, de representantes dos Conselhos das cidades, de Saúde, de Meio Ambiente e de Educação e dos Comitês de Bacia Hidrográfica onde o município estiver inserido, caso existam.

Para o sucesso de um Plano é necessária a participação do seu público alvo, aumentando a efetividade e eficiência deste.

Além de auxiliarem com contribuições, estes serão os porta-vozes da comunidade junto ao grupo de trabalho, facilitando a organização dos trabalhos e disseminação através de fóruns de participação popular locais e regionais.

Visando a manutenção dos vínculos criados com as visitas e reuniões, será elaborado um cadastro de contatos comunitários, facilitando a interação entre órgãos públicos e a comunidade, trazendo resultados mais efetivos ao final do trabalho.

- *Estratégias para a mobilização*

7.1. PÚBLICO INTERNO

Serão utilizadas as redes sociais, uma das ferramentas de comunicação com maior resultado quando se pretende que um grupo seja informado do andamento dos trabalhos comuns.

Desta forma, serão criadas páginas no Face book, grupos de WhatsApp, Blog, Instagram e e-mail para o grupo de acompanhamento dos trabalhos.

7.2. PÚBLICO EXTERNO

Na busca pela efetiva participação da comunidade em questão, a mobilização poderá ocorrer de duas formas principais, a saber:

Mobilização de massa: carro de som, faixas de rua, convites a disposição da comunidade em todos os equipamentos públicos da referida região (Escolas municipais, Unidades Básicas de Saúde - UBS, creches, Centro de Referência de Assistência Social - CRAS e centros culturais).

Panfletagem aos usuários dos estabelecimentos, do tipo restaurantes populares, bares, supermercados, etc.

A equipe da Mobilização Social poderá fazer a divulgação em feiras livres, onde instala-se uma “barraquinha” para esclarecimentos dos serviços prestados pela empresa e já convidam a população para a audiência.

Mobilização dirigida: convites entregues em mãos a todas as lideranças nos núcleos habitacionais, reforçando a necessidade da participação das agentes comunitárias e dos conselheiros de saúde.

Convites aos diversos conselhos da cidade, mas de forma prioritária aos conselhos que têm interface com o Plano Municipal de Saneamento Básico (Saúde, Meio Ambiente, Segurança Alimentar e Educação), bem como aos conselheiros do Orçamento Participativo (se existir).

Convites aos vereadores/as, reforçando a necessidade de participação do parlamentar, ou da sua assessoria, principalmente na região onde atua prioritariamente ou reside.

Nesta fase também será sugerido um plano de divulgação para a realização das Consultas Públicas e Audiências Públicas com a identificação dos agentes da Sociedade Civil Organizada.

Pela experiência de ter realizado algumas centenas de trabalhos similares é possível afirmar que, neste quesito, não é possível ter uma metodologia pré-estabelecida e generalizada para o Plano de Divulgação para realização dos eventos de Mobilização Social.

A dinâmica de cada localidade vai nos mostrar qual a melhor forma de divulgação mais ampla possível, não só os eventos (Audiências/ Consultas Públicas) mas o acompanhamento de todo trabalho durante os 10 (dez) meses em que o Consórcio estará presente na vida das comunidades, tornando-se um hábito por todo período de vigência do Plano Municipal de Saneamento.

A prática nos mostrou que vários são os veículos e ferramentas de comunicação, como segue:

- ✓ **Carro de som com alto-falante divulgando os eventos** - A divulgação de eventos em publicidade móvel alcança grande parcela da população e sugere-se que seja realizada nos dias anteriores e no dia da realização de

cada evento setorial. Para transmissão das informações é necessário que a gravação do áudio seja objetiva e direta. Recomenda-se várias repetições da mensagem, informando nome do evento, data, local e horário.

- ✓ **Faixas e Cartazes espalhados por vários pontos da cidade** - As faixas e cartazes são materiais impressos em grandes dimensões que têm por finalidade expor de forma organizada e sucinta a síntese das principais informações a serem apresentadas no evento, além das informações básicas como data, horário e local. Os cartazes estarão distribuídos em pontos estratégicos do município e no local de realização das apresentações;
- ✓ **Rádio**- A utilização de rádio de grande audiência nos municípios proporciona uma maior divulgação dos eventos a toda população, reforçando a necessidade de participação, bem como das ações de conservação do meio ambiente. As inserções na rádio poderão ser realizadas na semana de cada evento, com 1 (uma) inserção diária. Já no dia anterior a realização de cada evento setorial, poderá ser realizada 3 (três) inserções. Recomenda-se reforçar a mensagem, mais de uma vez, enfatizando informações como o nome do evento, data, local e horário. As inserções a serem feitas poderão seguir as ideias elucidadas a seguir:
- ✓ “Evite o desperdício e valorize sua água! Venha participar da construção do Plano Municipal de Saneamento Básico de (Nome do Município).”
- ✓ “Recicle o seu lixo! Venha participar da construção do Plano Municipal de Saneamento Básico de (Nome do Município)” .
- ✓ “Drenagem evita acidentes! Venha participar da construção do Plano Municipal de Saneamento Básico de (Nome do Município). ”
- ✓ “Esgoto causa doenças! Venha participar da construção do Plano Municipal de Saneamento Básico de (Nome do Município). ”
- ✓ Parceria com a Secretaria Municipal de Educação para apoio à divulgação através das crianças e jovens;
- ✓ Parceria com as Igrejas locais;
- ✓ Panfletos distribuídos na cidade;

- ✓ Parceria com rádios locais;
- ✓ Contato com Líderes de Associações Comunitárias;
- ✓ Contato com Associações de Classes, Associações da Indústria, Comércio e Agronegócio;
- ✓ Parceria com os Comitês das Bacias Hidrográficas;
- ✓ Apoio dos Trabalhadores dos 4 eixos do saneamento que mantém contato direto com a comunidades, como por exemplo: leituristas dos Hidrômetros, trabalhadores da coleta de resíduos domiciliares, varredores das ruas, etc.

7.3. METODOLOGIA DAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS

Para uma ampla participação da sociedade civil, nas audiências Públicas serão utilizados instrumentos didáticos com linguagem apropriada, abordando os conteúdos sobre os serviços de saneamento básico.

Serão utilizados os seguintes recursos:

- ✓ Datashow-multimídias;
- ✓ Banners;
- ✓ Cartazes;
- ✓ Outros.

7.4. PROPOSTA DE LOGOTIPO DO PROGRAMA

Um logotipo representa a identidade de uma marca, funcionando como uma assinatura no mercado. Você e sua equipe elaboram a missão, definem os valores e a visão de uma instituição ou um Projeto.

Desta forma, a seguir apresentamos as logomarcas sugeridas que acompanharão todos os documentos ao longo de todo desenvolvimento dos Planos.

Figura 6 - Logotipo para os Relatórios e Peças Publicitárias Comuns a todos os municípios



FONTE: Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

Figura 7 - Logotipo para os Relatórios e Peças Publicitárias Específicos do PMSB - Cariré



FONTE: Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

Figura 8 - Logotipo para os Relatórios e Peças Publicitárias Específicos do PMSB - Coreaú



FONTE: Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

Figura 9 - Logotipo para os Relatórios e Peças Publicitárias Específicos do PMSB - Forquilha



FONTE: Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 10 - Logotipo para os Relatórios e Peças Publicitárias Específicos do PMSB - Irauçuba



FONTE: Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

Figura 11 - Logotipo para os Relatórios e Peças Publicitárias Específicos do PMSB - Massapê



FONTE: Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

Figura 12 - Logotipo para os Relatórios e Peças Publicitárias Específicos do PMSB - Santana do Acaraú



FONTE: Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

7.5. PROPOSTA DO BLOG

Blogs são páginas da internet onde regularmente são publicados diversos conteúdos, como textos, imagens, músicas ou vídeos, tanto podendo ser dedicados a um assunto específico como ser de âmbito bastante geral.

A seguir apresentamos uma proposta para a página inicial do Blog que será criado especificamente para divulgação e informações referente ao andamento dos trabalhos, divulgação dos eventos e recebimento de contribuições.

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 13 - Proposta da Página Inicial do Blog

água & solo M LAYDNER

BID
Banco Interamericano de Desenvolvimento

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - LOTE 1: VALE DO ACARAÚ, CONSTITUÍDO PELOS MUNICÍPIOS DE CARIRÉ, COREAÚ, FORQUILHA, IRAUÇUBA, MASSAPÉ E SANTANA DO ACARAÚ

Serra da Meruoca, Vale do Acaraú

Em função do crescimento das cidades, novas formas de ocupação e novos conceitos de planejamento urbano, controle e gestão do solo urbano na última década, e das obrigações do marco regulatório do setor de saneamento básico (Lei nº 11.445/2007, art. 9º, inc. II), fez-se necessária a elaboração de Planos de Saneamento Básico no âmbito dos Municípios.

O governo do Estado do Ceará, através da Secretaria das Cidades – CIDADES, Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID através do Programa de Desenvolvimento Urbano de Polos Regionais – Vale do Jaguaribe e Vale do Acaraú, estão apoiando os municípios nesta tarefa que é de sua responsabilidade.

CHAMADA
AQUI VAMOS DIVULGAR O PRÓXIMO EVENTO

DOWLOAD
ABAIXO CLIQUE NO SEU MUNICÍPIO E BAIXE OS DOCUMENTOS JÁ DISPONÍVEIS

Localização do Vale do Acaraú no estado do Ceará

Vale do Acaraú

1 - Cariré
2 - Coreaú
3 - Forquilha
4 - Irauçuba
5 - Massapê
6 - Santana do Acaraú

PMSB VALE DO ACARAÚ

PMSB CARIRÉ

PMSB FORQUILHA

PMSB MASSAPÉ

PMSB IRAUÇUBA

PMSB COREAÚ

PMSB SANTANA DO ACARAÚ

AGENDA DE EVENTOS

NOSSOS CONTATOS

PARTICIPE AQUI DEIXANDO SUA CONTRIBUIÇÃO

LINKS

SUPER – INTERESSANTE
Aqui você encontra diversos artigos sobre educação ambiental e outros assuntos referente ao mundo do saneamento

FONTE: Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

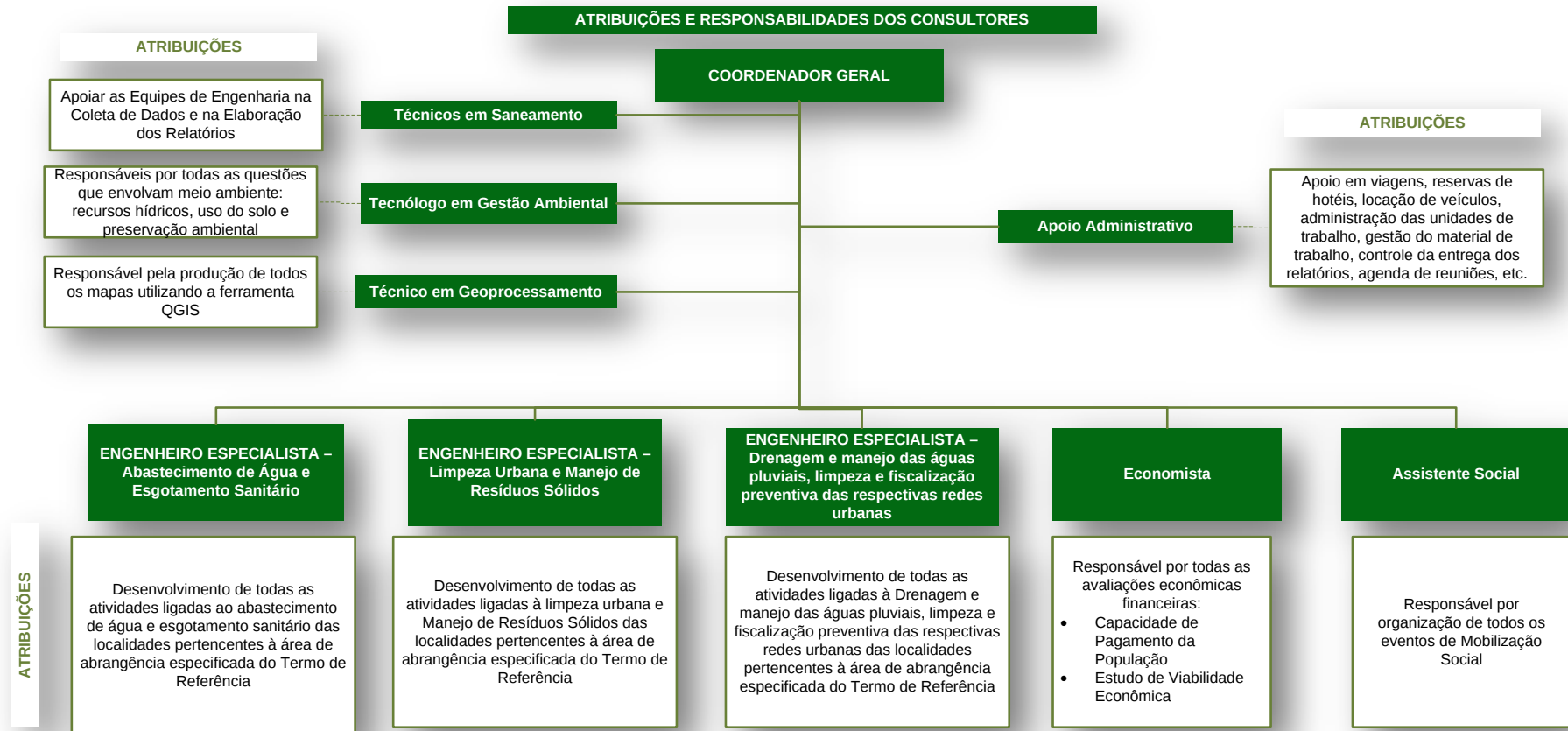
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ –
VALE DO JAGUARIBE/VALE DO ACARAÚ (BR-L1176)
Contrato de Empréstimo Nº 2826/OC-BR

8. ESTRUTURA DE GERENCIAMENTO E COORDENAÇÃO DOS TRABALHOS,
ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DOS CONSULTORES

A seguir, a Figura 14 mostra, de forma sintética as atribuições e responsabilidades da equipe principal.

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 14 - Quadro de Atribuições e Responsabilidades



Fonte :Consórcio Água e Solo & M LAYDNER

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ –
VALE DO JAGUARIBE/VALE DO ACARAÚ (BR-L1176)
Contrato de Empréstimo Nº 2826/OC-BR

9. METODOLOGIA DE REGISTRO E TRATAMENTO DOS DADOS COLETADOS

O Consórcio Água e Solo & M Laydner desenvolveu em parceria com a empresa MULTIQUEST um sistema voltado para a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento, denominado SIGRE - Sistema Integrado de Gerenciamento de Relatórios.

As vantagens da utilização do SIGRE são:

- Facilidade de coleta de dados em campo, com a utilização de coletor de dados, tipo palm top, onde os técnicos e engenheiros são obrigados a preencher todos os campos, evitando assim, esquecimento de levantar determinadas informações;
- Ao mesmo tempo em que os dados estão sendo levantados em campo, estão sendo validados em escritório, haja vista que o SIGRE permite o acompanhamento de todas as ações que estão sendo executadas em campo;
- Padronização dos relatórios. Todos os municípios/distritos/localidades terão o mesmo nível de informação com o mesmo formato;

O SIGRE permite um controle efetivo de documentos produzidos, como já foi descrito anteriormente;

Para o Estudo de Viabilidade Econômica, o SIGRE calcula CAPEX (Investimentos) e OPEX (Despesas Operacionais) com um nível aprimorado de confiabilidade porque, embora o Termo de Referência não tenha feito menção, especialmente o OPEX, é calculado considerando todas as variáveis que envolvem uma operação como segue:

- Pessoal;
- Energia elétrica;
- Uniformes;
- Produtos Químicos;

- Veículos e combustível;
- Taxas de Licenças Ambientais e outorgas;
- Transporte de Lodo de ETA e ETE;
- Serviços terceirizados;
- Repavimentação;
- Comunicação;
- Vigilância;
- Outros.
- Gera indicadores de fácil alimentação pelos servidores municipais para acompanhamento da implantação das ações. Além disso, podem atualizar o diagnóstico na medida que tais ações são executadas, especialmente as obras. Com isso terão sempre um inventário atualizado da situação atual do sistema.

A seguir são mostradas algumas telas do SIGRE.

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 15 - Tela de Coleta de Dados do SIGRE – Sistema Integrado para Gerenciamento de Relatórios

Em seguida clicar no botão Ações...

Menus de fácil compreensão

Descrição	Início	Término	Ativo	Coleta	Parecer	Relatório	Avaliação	Conjunto de relatórios	Status do relatório	Status avaliação
ABELARDO LUZ			Sim	Marângela Laydner					EM CONSTRUÇÃO	

Mostrando de 1 até 1 de 1 registros

Anterior 1 Seguinte

FONTE: PlataformaMultQuest- Excellence Ltda.

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 16 - Tela de Coleta de Dados do SIGRE – Sistema Integrado para Gerenciamento de Relatórios

SIGRE
Sistema Integrado de Gerenciamento de Relatórios

CONJUNTO DE RELATÓRIOS | ELABORAR RELATÓRIOS | DEFINIR PARÂMETROS | CAPEX | OPEX | VISUALIZAR RELATÓRIOS | FALÉ CONOSCO

Mariângela Laydner

COLETA/RELATÓRIOS PARA DIAGNÓSTICO

CONJUNTO DE RELATÓRIOS: INÍCIO - ENDES - PROJETO CONCEIT | STATUS: | FILTRO DE ACESSO RÁPIDO

Buscar:

Termo	Ativo	Coleta	Parecer	Relatório	Avaliação	Conjunto de relatórios	Status do relatório	Status avaliação
	Sim	Mariângela Laydner					EM CONSTRUÇÃO	

Anterior 1 Seguinte

Ações
 COLETAR DADOS
 REDIGIR RELATÓRIO
 ANEXAR ARQUIVOS
 ENVIAR PARA APROVAÇÃO
 EXCLUIR OU CANCELAR RELATÓRIO
 BAIXAR PDF
 BAIXAR WORD
 AVANÇO NA EXECUÇÃO
 HISTÓRICO DE OCORRÊNCIAS

Callouts:
 - Ao selecionar COLETAR DADOS
 - Abre-se um menu com ações que podem ser executadas

FONTE: PlataformaMultQuest- Excellence Ltda.

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 17 - Tela de Coleta de Dados do SIGRE – Sistema Integrado para Gerenciamento de Relatórios

Surge uma tela com os dados a serem coletados

É possível, inclusive, anexar fotos e imagens

FONTE: PlataformaMultQuest- Excellence Ltda.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ –
VALE DO JAGUARIBE/VALE DO ACARAÚ (BR-L1176)
Contrato de Empréstimo Nº 2826/OC-BR

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 18 - Tela de Coleta de Dados do SIGRE – Sistema Integrado para Gerenciamento de Relatórios

COLETA DE DADOS NO PROJETO: PROGRAMA ÁGUA DOCE - COMUNIDADE: Cipoal MUNICÍPIO: Monte Azul - MG

Selecione o grupo de perguntas:
4.1.2 - EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS

COLETA EM PAPEL ANEXAR IMAGEM ELABORAR RELATÓRIO

Este slide apresenta o formulário para coleta dos dados que serão utilizados na elaboração do relatório.

Tipo:

Status do grupo de perguntas: AJUDA GRAVAR

	Categoria	Estado de conservação	Forma de abastecimento de água	Água tratada?	Latitude	Longitude
	Religião	Regular	Água da serra	Não	15°17'29.56"	42°51'38.77"
	Religião	Bom	Água da serra	Não	15°17'24.76"	42°51'39.45"
	Religião	Bom	Caminhão Pipa	Sim	15°17'24.62"	42°51'32.12"
	Educação	Ruim	Desativada, agora funciona a sede	Não se aplica	15°17'30.34"	42°51'38.49"
	Saúde	Regular	Caminhão Pipa	Sim	15°17'29.62"	42°51'37.66"
	Esporte e Lazer	Ruim	Desativada	Não se aplica	15°17'20.53"	42°51'39.43"
	Cultura					
	Segurança					
	Assistência Social					
	Religião					
	Outro					

FONTE: PlataformaMultQuest- Excellence Ltda.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ –
VALE DO JAGUARIBE/VALE DO ACARAÚ (BR-L1176)
Contrato de Empréstimo Nº 2826/OC-BR

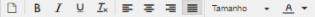
Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 19 - Tela de Coleta de Dados do SIGRE – Sistema Integrado para Gerenciamento de Relatórios

RELATÓRIO: PROGRAMA ÁGUA DOCE - COMUNIDADE: CIPOLAL MUNICÍPIO: MONTE AZUL - MG

EAP 4.1.2 - EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS GRAVAR

Texto antes da tabela (caso seja necessário copiar e colar um texto para dentro do relatório, após colar selecione o texto todo e clique em: )

 Tamanho 

A comunidade dispõe de três igrejas: uma católica e duas evangélicas (Assembleia de Deus e Congregação Cristã no Brasil). A escola estadual e a creche da comunidade foi desativada há cerca de 14 anos, por questões relacionadas ao baixo número de alunos, a comunidade possui um transporte escolar municipal que leva as crianças até a comunidade de Pajéu para estudarem do 1º ao 9º ano. O ensino médio e EJA (Educação Jovens Adultos) tem suas aulas ministradas na sede do município de Monte Azul no período noturno.

p

Impressão da tabela no relatório: Horizontal Iniciar impressão em nova página: Não

Impressão em paisagem: Não Anexos: Após a tabela 

IR PARA COLETA

Tipo	Categoria	Estado de conservação	Forma de abastecimento de água	Água tratada?	Latitude	Longitude
Igreja Católica	Religião	Regular	Água da serra	Não	15°17'29.56"	42°51'38.77"
Igreja Evangélica Assembleia de Deus	Religião	Bom	Água da serra	Não	15°17'24.76"	42°51'39.45"
Igreja Evangélica Congregação Cristã do Brasil	Religião	Bom	Caminhão Pipa	Sim	15°17'24.62"	42°51'32.12"
Escola Estadual de Cipolal	Educação	Ruim	Desativada, agora funciona a sede da associação. O presidente leva a água de casa.	Não se aplica	15°17'30.34"	42°51'38.49"
Creche de Cipolal	Educação	Ruim	Caminhão Pipa	Sim	15°17'30.34"	42°51'38.49"

Ajuda

Este slide apresenta o formulário utilizado para redigir o relatório.
Observe que além da tabela com os dados coletados é disponibilizado um editor de texto, dispensando a utilização do Word.

FONTE: PlataformaMultQuest- Excellence Ltda.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ –
VALE DO JAGUARIBE/VALE DO ACARAÚ (BR-L1176)
Contrato de Empréstimo Nº 2826/OC-BR

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 20 - Modelo de Relatório gerado no SIGRE – Sistema Integrado para Gerenciamento de Relatórios

PROGRAMA ÁGUA DOCE - COMUNIDADE: Cipoal Município: Monte Azul - MG

4.1.2 - EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS

A comunidade dispõe de três igrejas: uma católica e duas evangélicas (Assembleia de Deus e Congregação Cristã no Brasil). A escola estadual e a creche da comunidade foi desativada a cerca de 14 anos, por questões relacionadas ao baixo número de alunos, a comunidade possui um transporte escolar municipal que leva as crianças até a comunidade de Pajeu para estudarem do 1º ao 9º ano. O ensino médio e EJA (Educação Jovens Adultos) tem suas aulas ministradas na sede do município de Monte Azul no período noturno.

Tipo	Categoria	Estado de conservação	Forma de abastecimento de água	Água tratada?	Latitude	Longitude
Igreja Católica	Religião	Regular	Água da serra	Não	15°17'29.56"	42°51'38.77"
Igreja Evangélica Assembleia de Deus	Religião	Bom	Água da serra	Não	15°17'24.76"	42°51'39.45"
Igreja Evangélica Congregação Cristã do Brasil	Religião	Bom	Caminhão Pipa	Sim	15°17'24.62"	42°51'32.12"
Escola Estadual de Cipoal	Educação	Ruim	Desativada, agora funciona a sede da associação. O presidente leva a água de casa.	Não se aplica	15°17'30.34"	42°51'38.49"
Posto de Saúde	Saúde	Regular	Caminhão Pipa	Sim	15°17'29.62"	42°51'37.66"
Creche	Educação	Ruim	Desativada	Não se aplica	15°17'20.53"	42°51'39.43"



Igreja Católica (Função Engenharia, 2015)

18

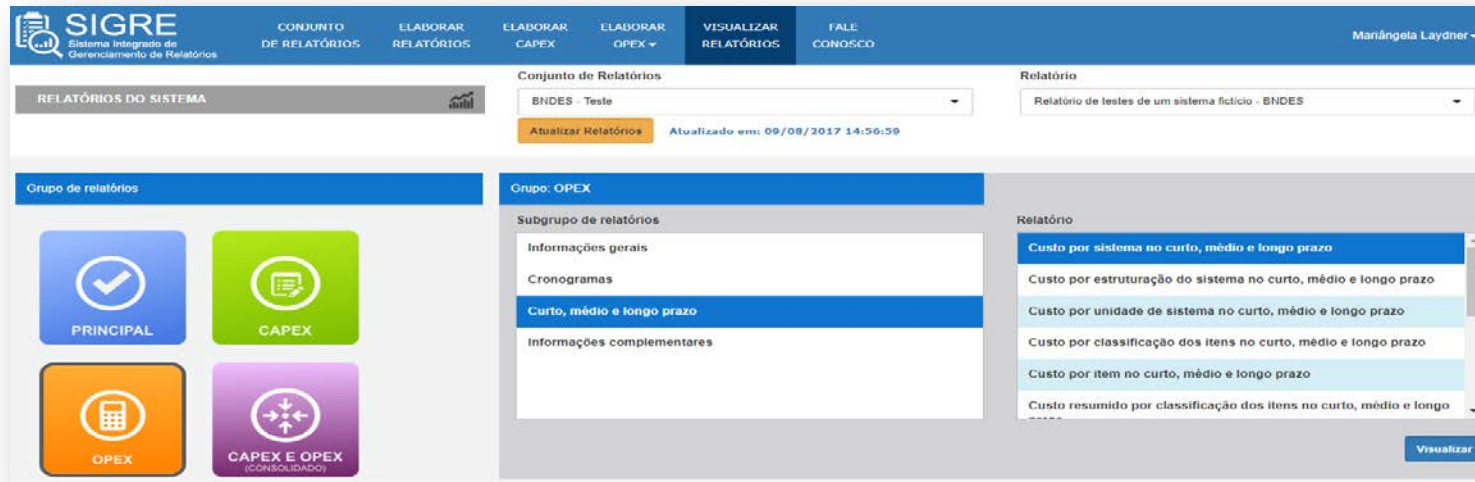
Aqui é apresentada a página do relatório com o texto digitado, a tabela com os dados coletados e uma foto inserida.

FONTE: PlataformaMultQuest- Excellence Ltda.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ –
VALE DO JAGUARIBE/VALE DO ACARAÚ (BR-L1176)
Contrato de Empréstimo Nº 2826/OC-BR

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 21 - Tela de Comandos do SIGRE – Sistema Integrado para Gerenciamento de Relatórios



FONTE: PlataformaMultQuest- Excellence Ltda.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ –
VALE DO JAGUARIBE/VALE DO ACARAÚ (BR-L1176)
Contrato de Empréstimo Nº 2826/OC-BR

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 22 - Modelo de Relatório de OPEX gerado no SIGRE – Sistema Integrado para Gerenciamento de Relatórios

Relatório de testes de um sistema fictício - BNDES				
OPEX - Custo por sistema no curto, médio e longo prazo - (R\$ 1000)				
Descrição dos custos	Total	Curto (1 a 5 anos)	Médio (6 a 10 anos)	Longo (11 a 35 anos)
Água	76.526,09	10.561,65	10.662,95	55.301,48
Esgoto	25.088,14	3.132,81	3.286,92	18.668,40
Indireto	68.231,59	9.747,37	9.747,37	48.736,85
Total geral	169.845,82	23.441,84	23.697,24	122.706,73

FONTE: PlataformaMultQuest- Excellence Ltda.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ –
VALE DO JAGUARIBE/VALE DO ACARAÚ (BR-L1176)
Contrato de Empréstimo Nº 2826/OC-BR

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 23 - Modelo de Relatório de OPEX gerado no SIGRE – Sistema Integrado para Gerenciamento de Relatórios

Relatório de testes de um sistema fictício - BNDES				
OPEX - Custo por estruturação do sistema no curto, médio e longo prazo - (R\$ 1000)				
Descrição dos custos	Total	Curto (1 a 5 anos)	Médio (6 a 10 anos)	Longo (11 a 35 anos)
Água	76.526,09	10.561,65	10.662,95	55.301,48
Água Produção	62.762,50	8.857,67	8.902,38	45.002,45
Água Distribuição	13.763,59	1.703,98	1.760,57	10.299,04
Esgoto	25.088,14	3.132,81	3.286,92	18.668,40
Esgoto Coleta	9.459,38	1.313,81	1.333,25	6.812,32
Esgoto Tratamento	15.628,75	1.819,00	1.953,67	11.856,08
Indireto	68.231,59	9.747,37	9.747,37	48.736,85
Gestão	24.200,82	3.457,26	3.457,26	17.286,30
Administração	29.842,20	4.263,17	4.263,17	21.315,86
Comercial	14.188,58	2.026,94	2.026,94	10.134,70
Total geral	169.845,82	23.441,84	23.697,24	122.706,73

FONTE: Plataforma MultQuest- Excellence Ltda.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ –
VALE DO JAGUARIBE/VALE DO ACARAÚ (BR-L1176)
Contrato de Empréstimo Nº 2826/OC-BR

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 24 - Modelo de Relatório gerado no SIGRE – Sistema Integrado para Gerenciamento de Relatórios

PROGRAMA ÁGUA DOCE - COMUNIDADE: Barro Preto MUNICÍPIO: Mato Verde - MG	
Sumário	
1 - EMPRESA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL E TÉCNICO	8
1.1 - PESSOAS DE CONTATO DA EMPRESA	8
1.2 - TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELO DIAGNÓSTICO	8
2 - O MUNICÍPIO	9
2.1 - PESSOAS DE CONTATO NO MUNICÍPIO	12
2.2 - CONCESSIONÁRIA DE ÁGUA E ESGOTO	12
2.3 - COMO CHEGAR AO MUNICÍPIO E ORIENTAÇÕES DE ACESSO	13
3 - A COMUNIDADE	14
3.1 - COMO CHEGAR À COMUNIDADE E ORIENTAÇÕES DE ACESSO	16
3.2 - CONDIÇÕES TOPOGRÁFICAS DA COMUNIDADE	16
4 - DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL DA COMUNIDADE	17
4.1 - DADOS GERAIS	16
4.1.1 - PESSOAS ENTREVISTADAS PARA COLETA DAS INFORMAÇÕES	16
4.1.2 - EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS	17
4.1.3 - PRINCIPAIS ATIVIDADES PRODUTIVAS DAS FAMÍLIAS	18
4.1.4 - TITULARIDADE DAS ÁREAS PARA INSTALAÇÃO/RECUPERAÇÃO DE SISTEMA DE DESSALINIZAÇÃO	19
4.2 - SITUAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA COMUNIDADE	21
4.2.1 - DESCRIÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA DAS ALTERNATIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE	26
4.2.2 - PRINCIPAL FONTE DE ABASTECIMENTO	26
4.2.3 - POÇO SUBTERRÂNEO DE ÁGUA NA COMUNIDADE	27
4.2.4 - FORMA DE DISTRIBUIÇÃO DA ÁGUA	27
4.2.5 - PREVISÃO DE CHEGADA DE OUTRAS FONTES HÍDRICAS	27
4.2.6 - PRINCIPAIS PROBLEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA COMUNIDADE	27
4.2.7 - ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELA PRINCIPAL FONTE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	28
4.3 - DESSALINIZADOR	28
4.3.1 - ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS	28
4.3.2 - COMUNIDADES ATENDIDAS	28
4.4 - INFRAESTRUTURA	28
4.4.1 - PROFISSIONAIS DA ÁREA DE SAÚDE E BEM-ESTAR SOCIAL	28

Formato dos sumários, idênticos para dois relatórios diferentes

PROGRAMA ÁGUA DOCE - COMUNIDADE: Santo Antônio MUNICÍPIO: Espinhos - MG	
Sumário	
1 - EMPRESA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL E TÉCNICO	8
1.1 - PESSOAS DE CONTATO DA EMPRESA	8
1.2 - TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELO DIAGNÓSTICO	8
2 - O MUNICÍPIO	9
2.1 - PESSOAS DE CONTATO NO MUNICÍPIO	11
2.2 - CONCESSIONÁRIA DE ÁGUA E ESGOTO	11
2.3 - COMO CHEGAR AO MUNICÍPIO E ORIENTAÇÕES DE ACESSO	12
3 - A COMUNIDADE	13
3.1 - COMO CHEGAR À COMUNIDADE E ORIENTAÇÕES DE ACESSO	15
3.2 - CONDIÇÕES TOPOGRÁFICAS DA COMUNIDADE	15
4 - DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL DA COMUNIDADE	16
4.1 - DADOS GERAIS	16
4.1.1 - PESSOAS ENTREVISTADAS PARA COLETA DAS INFORMAÇÕES	16
4.1.2 - EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS	17
4.1.3 - PRINCIPAIS ATIVIDADES PRODUTIVAS DAS FAMÍLIAS	18
4.1.4 - TITULARIDADE DAS ÁREAS PARA INSTALAÇÃO/RECUPERAÇÃO DE SISTEMA DE DESSALINIZAÇÃO	19
4.2 - SITUAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA COMUNIDADE	20
4.2.1 - DESCRIÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA DAS ALTERNATIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE	21
4.2.2 - PRINCIPAL FONTE DE ABASTECIMENTO	22
4.2.3 - POÇO SUBTERRÂNEO DE ÁGUA NA COMUNIDADE	23
4.2.4 - FORMA DE DISTRIBUIÇÃO DA ÁGUA	23
4.2.5 - PREVISÃO DE CHEGADA DE OUTRAS FONTES HÍDRICAS	23
4.2.6 - PRINCIPAIS PROBLEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA COMUNIDADE	24
4.2.7 - ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELA PRINCIPAL FONTE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	24
4.3 - DESSALINIZADOR	24
4.3.1 - ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS	24
4.3.2 - COMUNIDADES ATENDIDAS	25
4.4 - INFRAESTRUTURA	25
4.4.1 - PROFISSIONAIS DA ÁREA DE SAÚDE E BEM-ESTAR SOCIAL	25

FONTE: Plataforma MultQuest- Excellence Ltda.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ –
VALE DO JAGUARIBE/VALE DO ACARAÚ (BR-L1176)
Contrato de Empréstimo Nº 2826/OC-BR

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 25 - Modelo de Relatório gerado no SIGRE – Sistema Integrado para Gerenciamento de Relatórios

PROGRAMA ÁGUA DOCE - COMUNIDADE: Barreiro MUNICÍPIO: Mato Verde - MS

4 - DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL DA COMUNIDADE

O diagnóstico socioambiental é composto pelas diretrizes de dois componentes do Programa Água Doce: Componentes de Sustentabilidade Ambiental e Mobilização Social.

O componente de Sustentabilidade Ambiental tem como objetivo geral avaliar localidades e recursos hídricos para estabelecimento de fatores críticos como apoio a gestão do uso da água dessalinizada e aplicação de procedimentos metodológicos para ajuste do funcionamento dos sistemas de produção em comunidades do semiárido, tornando os sistemas de dessalinização autossustentáveis. Como resultados, obtêm-se: melhoria da relação custo-benefício (aumento de receita com redução de custos) dos processos utilizados e motivação da comunidade na continuidade de manutenção do sistema.

O Componente Mobilização Social visa contribuir com a conscientização socioambiental, por meio de atividades nas comunidades e escolas, participação na realização de eventos (culturais, artísticos e religiosos). Além disso, tem por objetivo estabelecer um processo participativo junto às comunidades locais, envolvendo diversos setores atinentes como prefeituras, igrejas, movimentos sociais, entre outros. As ações deste componente, integradas às atividades dos componentes técnico e ambiental, focalizam a construção de mecanismos de gestão - chamado de "acordos". Estas ações objetivam o estabelecimento de bases sólidas de cooperação e participação social na gestão dos sistemas de dessalinização.

A comunidade Barreiro possui 40 famílias e aproximadamente 127 habitantes, contemplados pelo fornecimento de energia elétrica tipo monofásica.

Segundo Edgard Fagundes, um dos operadores do sistema de abastecimento de água da comunidade, 15 famílias são abastecidas pelo caminhão pipa quinzenalmente. As outras famílias buscam água do rio Viçoso para uso doméstico e buscam água em uma ETA da COPASA, que está próxima da comunidade, para consumo humano. Há ainda em todas as residências, o sistema de coleta de água pluvial, que é utilizada em épocas de chuva.

Na comunidade de Barreiro não possui sistema de esgotamento sanitário próprio e todos os efluentes gerados, exceto os do vaso sanitário, são descartados no terreno. Também não há coleta de resíduos sólidos, sendo o resíduo inorgânico queimado e o orgânico usado para alimentação de animais.

4.1 - DADOS GERAIS

Data de realização do diagnóstico : 15/05/2015

4.1.1 - PESSOAS ENTREVISTADAS PARA COLETA DAS INFORMAÇÕES

Nome da pessoa	Entidade representada	Telefone	Email
Jorge Barbosa de Souza	Morador e ex-presidente da associação.	(38) 9949-7989	Não possui
Edgard Fagundes	Responsável pelo abastecimento de água.	(38) 9912-3850	edgardjacom@hotmail.com
João Azeite dos Santos (Zé boneiro)	Responsável pelo abastecimento de água.	(38) 9981-9567	Não possui
Ivoneide Bandeira	Moradora da comunidade.	(38)9914-9522	Não possui
Marle Eli Lopes Santos	Moradora da comunidade	(38)9981-8567	Não Possui
Deuaneir Teixeira da Silva	Presidente da associação de moradores	(38)9837-1258	Não Possui

Esta comunidade há cinco meses não recebe a visita do agente de saúde, e segundo informações da funcionária da prefeitura Gláucia Alves de Souza, a agente de saúde que atende esta comunidade pediu demissão do cargo, e a prefeitura ainda não realocou outro agente de saúde para esta comunidade.

PROGRAMA ÁGUA DOCE - COMUNIDADE: Santo Antônio MUNICÍPIO: Espinho - MS

4 - DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL DA COMUNIDADE

O diagnóstico socioambiental é composto pelas diretrizes de dois componentes do Programa Água Doce: Componentes de Sustentabilidade Ambiental e Mobilização Social.

O componente de Sustentabilidade Ambiental tem como objetivo geral avaliar localidades e recursos hídricos para estabelecimento de fatores críticos como apoio a gestão do uso da água dessalinizada e aplicação de procedimentos metodológicos para ajuste do funcionamento dos sistemas de produção em comunidades do semiárido, tornando os sistemas de dessalinização autossustentáveis. Como resultados, obtêm-se: melhoria da relação custo-benefício (aumento de receita com redução de custos) dos processos utilizados e motivação da comunidade na continuidade de manutenção do sistema.

O Componente Mobilização Social visa contribuir com a conscientização socioambiental, por meio de atividades nas comunidades e escolas e a participação na realização de eventos (culturais, artísticos e religiosos). Além disso, tem por objetivo estabelecer um processo participativo junto às comunidades locais, envolvendo diversos setores atinentes como prefeituras, igrejas, movimentos sociais, entre outros. As ações deste componente, integradas às atividades dos componentes técnico e ambiental, focalizam a construção de mecanismos de gestão - chamado de "acordos". Estas ações objetivam o estabelecimento de bases sólidas de cooperação e participação social na gestão dos sistemas de dessalinização.

A comunidade de Santo Antônio conta com 182 famílias e aproximadamente 666 habitantes. É uma comunidade de baixa renda, com dificuldades de acesso a um saneamento ambiental adequado.

Segundo Claudenor, responsável pelo sistema de abastecimento atual da comunidade, o abastecimento de água atual para consumo humano está sendo realizado através de caminhão pipa e de uma nascente que abastece as casas d'água das residências uma vez por mês, devido a essa nascente não possui vazão suficiente para atendimento diário. A comunidade conta com um poço que abastece uma lavanderia comunitária e o cocho para animais. Antigamente este poço estava interligado a um dessalinizador que se encontra desativado há 14 anos.

Na comunidade Santo Antônio não existe sistema de esgotamento sanitário próprio, sendo, a maioria dos efluentes gerados nas residências (banho, cozinha, lavagem de roupa) lançados a céu aberto, enquanto que os efluentes originados dos vasos sanitários seguem para fossas negras.

Segundo Almerinda da Silva, presidente da Associação de Santo Antônio, as principais fontes de renda dos moradores da comunidade estão relacionadas às bolsas assistenciais do governo, que no caso de Santo Antônio 90% das famílias recebem a Bolsa Família.

4.1 - DADOS GERAIS

Data de realização do diagnóstico : 15/05/2015

4.1.1 - PESSOAS ENTREVISTADAS PARA COLETA DAS INFORMAÇÕES

Nome da pessoa	Entidade representada	Telefone	Email
Claudenor Campos Cruz	Responsável pelo abastecimento de água	(38)9176-3854	-
Terezinha dos Santos Cordeiro	Funcionária da Escola Municipal Rodolfo Caldeira da Cruz	-	-
João Ramos da Cruz	Antigo Operador do Poço e Dessalinizador	-	-
Gláucia Pereira Aguiar	Agente de Saúde	(38) 9103-8577	-
Almerinda da Silva	Presidente da Associação de Santo Antônio	-	-

FONTE: PlataformaMultQuest- Excellence Ltda.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ –
VALE DO JAGUARIBE/VALE DO ACARAÚ (BR-L1176)
Contrato de Empréstimo Nº 2826/OC-BR

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 26 -Controle de Relatórios gerados no SIGRE – Sistema Integrado para Gerenciamento de Relatórios.

PROGRAMA ÁGUA DOCE - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
DIAGNÓSTICO TÉCNICO, SOCIAL E AMBIENTAL EM COMUNIDADES DO SEMIÁRIDO DE MINAS GERAIS
3 - A COMUNIDADE
(CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS NÚMERO 07/2014 - SEDRU-MG - COPASA - FUNÇÃO ENGENHARIA)

MUNICÍPIO	LOCALIDADE	TIPO	STATUS DO RELATÓRIO	AValiação DO RELATÓRIO	ADENSAMEN TO URBANO (km²)	DIREÇÃO	LATITUDE INÍCIO	LONGITÚDE INÍCIO	LATITUDE FIM	LONGITUD E FIM	DISTÂNCIA À SEDE (km)	ENERGIA ELÉTRICA	COMENTÁRIOS
Espinosa	Barriguda	Rural	AVALIADO	APROVADO - A DEFINIR O QUE FAZER	0,12	Noroeste	14°39'38.9	43°12'22.3	14°39'55.	43°15'57.	65	Sim	A localidade de Barriguda, distante 65 km da sede de Espinosa foi utilizada a relação 3,66 hab/dom segundo o IBGE, totalizar habitantes. A energia elétrica fornecida na comunidade de Ba
	Barro Vermelho	Rural	AVALIADO	APROVADO - A DEFINIR O QUE FAZER	0,15	Sul	15°2'1.46	42°46'46.7	15°2'26.4	42°45'58.	17	Sim	Barro Vermelho dista aproximadamente 17km da sede de Esp Possui 80 famílias, e foi utilizada a relação 3,66 hab/dom seg 293 habitantes. A energia elétrica fornecida na comunidade d
	Capivara de Baixo e Caititu	Rural	AVALIADO	APROVADO - A DEFINIR O QUE FAZER	2,9	Noroeste	14°42'30.7	42°56'36.8	14°44'55.	42°59'48.	40	Sim	As comunidades Capivara de Baxo e Caititu, estão localizadas Espinosa, possuem 117 famílias ao todo, e foi utilizada a rela resultou em uma população atual de 429 habitantes. A energi Capivara de Baixo e Caititu é monofásico.
	Capivara de Cima	Rural	AVALIADO	APROVADO - A DEFINIR O QUE FAZER	0,2	Noroeste	14°46'45.8	42°59'27.1	14°46'48.	42°59'44.	36	Sim	Distante aproximadamente 36km da sede de Espinosa, ligada possui 180 residências e conforme relação de 3,66 hab/dom, s energia elétrica fornecida na comunidade de Capivara de Cimi
	Furadinho	Rural	AVALIADO	APROVADO - A DEFINIR O QUE FAZER	0,05	Noroeste	14°42'45.2	43°22'31.9	14°42'51.	43°23'37.	96	Sim	Localizada a 96 km da sede de Espinosa, Furadinho possui 23 IBGE, sua população atual é de aproximadamente 85 habitant

Exemplo de planilha do Excel atualizada através de conexão ao banco de dados do sistema através da internet .

FONTE:PlataformaMultQuest- Excellence Ltda.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ –
VALE DO JAGUARIBE/VALE DO ACARAÚ (BR-L1176)
Contrato de Empréstimo Nº 2826/OC-BR

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 27 - Controle de Relatórios gerados no SIGRE – Sistema Integrado para Gerenciamento de Relatórios

PAD - Gerencial - n

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Diga-m

J13

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	FUNÇÃO ENGENHARIA - PROGRAMA ÁGUA BOA							
2	STATUS DA ELABORAÇÃO DOS RELATÓRIOS TÉCNICO, SOCIAL E							
6	MUNICÍPIO	COMUNIDADE/LOCALIDADE	INÍCIO PREVIS	TÉRMINO PREVIS	DEVOLVIDO PARA CORREÇÃO	AVALIADO	EXCLUÍDO	Total Geral
7	ARAÇUAÍ				5		1	6
8		Santana	20/07/15	15/08/15	1			1
9		Varginha	20/07/15	15/08/15	1			1
10		Córrego da Velha	20/07/15	15/08/15	1			1
11		Curuto	20/07/15	15/08/15			1	1
12		Barriguda do Meio	20/07/15	15/08/15	1			1
13		Tesouras	20/07/15	15/08/15	1			1
14								
15	Espinosa					12		12
16		Barriguda	14/05/15	15/06/15		1		1
17		Barro Vermelho	14/05/15	15/06/15		1		1
18		Capivara de Baixo e Caititu	14/05/15	15/06/15		1		1
19		Capivara de Cima	14/05/15	15/06/15		1		1
20		Furadinho	14/05/15	15/06/15		1		1
21		Juremal	14/05/15	15/06/15		1		1
22		Melada	14/05/15	15/06/15		1		1
23		Passagem das Canoas	14/05/15	15/06/15		1		1
24		Pau Ferro e Lagoa do Curral	14/05/15	15/06/15		1		1
25		Sanharol e Roça Velha	14/05/15	15/06/15		1		1
26		Santo Antônio	14/05/15	15/06/15		1		1
27		São Pedro	14/05/15	15/06/15		1		1
28								
		Resumo	STATUS	MUNICÍPIO - 3	MUNICÍPIO - 4	MUNICÍPIO 5	CRONOGRAMA	

Pronto

Outra planilha do Excel conectada ao banco de dados do sistema só que agora com informações gerenciais.

FONTE: Plataforma MultQuest- Excellence Ltda.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ –
VALE DO JAGUARIBE/VALE DO ACARAÚ (BR-L1176)
Contrato de Empréstimo Nº 2826/OC-BR

10. REUNIÕES COM AS EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO LOCAL

Nos dias 18,19 e 20 de setembro, foram realizadas reuniões em todos os municípios com as equipes locais de acompanhamento. A rodada de reuniões teve o seguinte objetivo:

- Apresentação da Consultoria
- Integração dos membros da comissão local de acompanhamento
- Apresentação do Plano de Trabalho
- Definição das Localidades
- Agenda de visitas de coleta de informações para o diagnóstico
- Agendamento da primeira Audiência Pública em cada município.

No **ANEXO I** estão sendo apresentadas as listas de presenças e no **ANEXO II** os registros fotográficos de tais eventos.

11. MODELO DE FÓRMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

No **ANEXO III** está sendo apresentado o formulário da ferramenta SIGRE. As informações serão coletadas *in loco* em coletores de dados para que, em tempo real as informações já estejam disponibilizadas e possam ser acompanhadas pelo UGP.

ANEXO I - LISTAS DE PRESENCAS

Programa de Desenvolvimento Urbano de Polos Regionais do Vale Jaguaribe e Vale do Acaraú

Evento: REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO - CONSULTORIA PMSB - VALE DO ACARAÚ

Data: 13/09/18

Local: SECRETARIA DAS CIDADES



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

Nº	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/ MUNICÍPIO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
1.	Romulo C. CABRAL	UGP - CIDADES	(85) 3101-3773	ROMULO.CABRAL@QUANTA CONSULTORIA.COM	
2.	MARIANGELA CORRÊA LAYDNER	M LAYDNER	(21) 99796-3300	MALAYSANEAMENTO@GMAIL.COM	
3.	Fernanda Fernandes	UGP - Cidades	(85) 3101-3773	fernanda.fernandes@quanticonsultoria.com	
4.	Carolina Gondim Rocha	UGPII - CIDADES	(85) 3101 3774	carolina.rocha@cidades.es-por.br	
5.	Cristiane Maria da Fonseca Lobo	CAGECE	(85) 3101-1919	cristiane.lobo@cagece.com	
6.	Adriano do Nascimento Cardoso	CAGECE	(85) 32488339	adriano.cardoso@cagece.com.br	
7.	Gerardo Basilio Sobrinho	ARCE	(85) 31945646	gerardo.basilio@arce.ce.gov.br	
8.	Gledson Santos de Lima	COSAN - CIDADES	(85) 31014447	GLEDSON.LIMA@QUANTA CONSULTORIA.COM	
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

Programa de Desenvolvimento Urbano de Polos Regionais do Vale Jaguaribe e Vale do Acaraú

Evento: REUNIAO TÉCNICA - PLANO DE SANEAMENTO

Data: 14/09/18

Local: COGERH ISRAH



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

Nº	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/ MUNICÍPIO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
1.	Romulo C. CABRAL	SEC. CIDADES	85 3101-3773	ROMULO.CABRAL@CECIDADES.CE.GOV.BR	
2.	Adriana Kamylle Prado Pereira Guarani	Coerh - Sobral	88-996374592	Kamylle.prado@coerh.com.br	
3.	ANTONIO MARCELO BEZERRA VASCONCELOS	COGERH - PENTECOSTE	(85) 998570048	MANCETO.BEZERRA@COGERH.COM.BR	
4.	MARIANGELA CORRÊA LAYDNER	MLAYDNER	(21) 99796-3300	MLAYSANEAMENTO@GMAIL.COM	
5.	Maria Miras Marinho Dantas	COGERH - Fortaleza	(85) 99687-0130	miras.bonifacio@coerh.com.br	
6.	MATEUS FERDINANDO DE OLIVEIRA	COGERH / GERMI	(85) 3195-0801	MATEUS.FERDINANDO@COGERH.COM.BR	
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

Programa de Desenvolvimento Urbano de Polos Regionais do Vale Jaguaribe e Vale do Acaraú

Evento: REUNDAO TÉCNICA - APRESENTAÇÃO CONSULTORIA AO CGIRS/RMS

Data: 17/09/18

Local: CGIRS/RMS - Sobral



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

Nº	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/ MUNICÍPIO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
1.	ROMULO C. CABRAL	SEC. CIDADES	(85)301-3773	ROMULO.CABRAL@CIDADES.CE.GOV.BR	
2.	Carla faraujo b. Pinheiro	Sec. Cidades	(85) 9 9627-7025	pinheirocarla@quartaconsultoria.com	
3.	MAR/ANGELA LAYDNER	MLAYDER - SANAMENTO	(21)99796-3300	MLAYSANAMENTO@GMAIL.COM	
4.	JOSELITO SILVEIRA	CGIRS - RMS	(88) 9 8842-5423	SEXEC@CGIRSRMS.CE.GOV.BR	
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

Programa de Desenvolvimento Urbano de Polos Regionais do Vale Jaguaribe e Vale do Acaraú

Evento: APRESENTAÇÃO DA CONSULTORIA PMS3

Data: 18 / 09 / 2018

Local: Gabinete do Prefeito Sanitaros do Acaraú



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

Nº	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/ MUNICÍPIO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
1.	Carla Pereira b. Pinheiro	Sec. Cidades	(88) 99627-7025	carla.pereira@quantacomconsultoria.com	
2.	João Batista do E. Santo Justo	Sec. U.O.S.U	(88) 988187492	batistajusto@hotmail.com	
3.	MARIANGELA LAYDNER	MAYDNER-SANEAMENTO	(21) 99796-3300	MAYDNER-SANEAMENTO@GMAIL.COM	
4.	FÉ DE ASSIS VASCONCELOS	SEC. OBRAS	(88) 999666509	FEACONST@GMAIL.COM	
5.	ROBERTO CARLOS FARIAS	CHEFE GABINETE	(88) 997488767	rcfarias2010@bol.com.br	
6.	Maria Jandulúcia C. Farias	Prefeita Inteira	(88) 998130175	janduluciafarias55@hotmail.com	
7.	ROMULO C. CABRAL	SEC. CIDADES	(85) 3107-3773	ROMULO-CABRAL@CEPARA.CE.GOV.BR	
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

Programa de Desenvolvimento Urbano de Polos Regionais do Vale Jaguaribe e Vale do Acaraú

Evento: REUNÃO COM SISAR - PMSB

Data: 18/09/18

Local: SISAR - SOBRAL



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

Nº	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/ MUNICÍPIO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
1.	Ramulo C. CABRAL	SEC CEDAREJ	(85) 3101-3773	RAMULO.CABRAL@CEDAREJ-CE.GOV.BR	
2.	Carla Jovina B. Pinheiro	Sec. Cidades	(88) 99627-7025	carla.jovina.pinheiro@quantiaconsultoria.com	
3.	Francisco Adalto Alves.	SISAR	(88) 9.9611.7727	adaltoalves@hotmail.com	
4.	MARANGELA LAYDNER	MAYDNER	(21) 99796-3300	MARICLT@HOTMAIL.COM	
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

Programa de Desenvolvimento Urbano de Polos Regionais do Vale Jaguaribe e Vale do Acaraú

Evento: APRESENTAÇÃO CONSULTORIA PMSB - MASSARÉ

Data: 18/09/18

Local: SECRETARIA DE CULTURA DE MASSARÉ



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

Nº	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/ MUNICÍPIO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
1.	Domulo C. Cabral	SEE CIDADES	(85) 3101-3773	DOMULO.CABRAL@CIDADES.CE.GOV.BR	
2.	MARIANGELA LAYDNER	EMPRESA MLAYDNER	(21) 99796-3300	MLAYSANEAMENTO@GMAIL.COM	
3.	Maria Elzete de Sousa	Massaré	88 994202014		
4.	Carla Jaraiva B. Pinheiro	Sec. Cidades	(88) 99627-7025	pinheirocarla@quantacerosul.com	
5.	João Alexandre Oliveira	Sec. Finanças	(88) 99430-5020	alexoliveira63@hotmail.com	
6.	João da Cunha Costa	Sec. Saúde	(88) 9.9260-8384	johncosta@hotmail.com	
7.	PAULO CELSON PONTES EMILIO	SEC. DE GOVERNO	88. 907-252022	getoncarreira@hotmail.com	
8.	Melissa de Farias Abreu	SEC. DE SAÚDE	88. 99602 4034	mellcy@hotmail.com	
9.	Kelya Costa Albuquerque	Chefe de Gabinete	85996778889	kelya@msm.com	
10.	Wilson de Oliveira Sá	Procurador	88 997795929	procurador@marape.gov.br	
11.	Felipe Barros	Sec. Finanças	9. 99392545	julianobarros@gmail.com	
12.	Andréa O. Barreira	Sec. de Assistência	99126608	andreaorangelstake@gmail.com	
13.	Shawillyn	Sec. Finanças	(88) 99667-7328	SHAWILLYN132@gmail.com	
14.	Dean Carlos Vascunha de Moura	Sec. de Saúde	(88) 999374624	DEANENF@GMAIL.COM	
15.	SANDROVAL LIMA PESSOA NETO	SEC. DE INFRA	(85) 996115569	INFRA_NG102018@HOTMAIL.COM	
16.	MARCELO ANDREIA DE SOUSA DA SILVA	Sec. Assistência	(88) 997234931	plaudimarandrea@hotmail.com	
17.					
18.					
19.					
20.					

Programa de Desenvolvimento Urbano de Polos Regionais do Vale Jaguaribe e Vale do Acaraú

Evento: APRESENTAÇÃO DA CONSULTORIA PMSB COREAÚ

Data: 19/09/18

Local: PSF - COREAÚ



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

Nº	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/ MUNICÍPIO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
21.	Rômulo C. Casnar	SEC. CIDADES	(85) 3101-3773	ROMULO.CASNAR@CIDADES.CE-GOV.BR	
22.	Carla Janaina S. Pinho	sec. cidades	(85) 99627-7025	janaina.pinho@quantaconsultoria.com	
23.	Antonio Rubens N. da Silva	SEC. INFRAESTRUTURA	(85) 8600-2541	ant.rubens@yahoo.com.br	
24.	Márcio de Jesus Albuquerque	Sec saúde			
25.	Fra Emília de Augusta	Sec. de Educação	(85) 98895-2577	emymuniz30@gmail.com	
26.	MARIANGELA LAYONEA	CONSULTORIA	(21) 99796-3300	MAYLANEAMENTO@GMAIL.COM	
27.					
28.					
29.					
30.					
31.					
32.					
33.					
34.					
35.					
36.					
37.					
38.					
39.					
40.					

Programa de Desenvolvimento Urbano de Polos Regionais do Vale Jaguaribe e Vale do Acaraú

Evento: APRESENTAÇÃO DA CONSULTORIA - PMSS CAIARÉ

Data: 19/09/18

Local: _____



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

Nº	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/ MUNICÍPIO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
1.	Ramulo C. CABRAL	SEC. CIDADES	(85) 3101-3773	RAMULO.CABRAL@CEPAPES-CE.GOV.BR	
2.	Carla Joracma b. Pinheiro	Sec. Cidades	(88) 99627-7025	carla.joracma.pinheiro@quoritaconsultoria.com	
3.	CARLOS REFINO	PREFEITURA CAIARÉ	(85) 99984-8514	CARLOSREFINO10@ADTMOEL.COM	
4.	Elizângela Mesquita de Assis	SMS	(88) 98130-4112	elizabeth@hotmail.com	
5.	Ednaldo Wagner Figueira	SEMMA	(88) 98104-7711	e.nw.m.f@gmail.com	
6.	Letícia Reichel dos Santos	SMSC	88 99944491	leticia.reichel15@gmail.com	
7.	ANA RAQUEL CORREIA PORTELA	PMC	(88) 981180312	RAQUEL.PORTELA@HOTMAIL.COM	
8.	ANTONIA AGUIAR PORTELA	PMC	(88) 981127487	ANTONIAAGUIAR@HOTMAIL.COM	
9.	JOSÉ PORTELA MACHADO TIRATO	SEC. DE SAÚDE	(88) 986574215	JOSÉPORTELAFAH@HOTMAIL.COM	
10.	FRANCISCO DE ASSIS PEREIRA	SEC. DA EDUCAÇÃO	(88) 981128798	Reinmotos@hotmail.com	
11.	Joqueline Davis Moutros	Cec. Cultura	88-981305665	loremar.35@hotmail.com	
12.	Raimundo Clemilson P. Azevedo	Sec. Infraestrutura	(88) 99623-7017	Clemilsonazevedo@hotmail.com	
13.	Nivaldo José de Lima	DMC	(88) 981227155	nivaldocarino07@gmail.com	
14.	Leineiz Teles Araújo Azevedo	Sec. Agricultura	(88) 981093712	i.teles@bol.com.br	
15.	ROBERTO KELSON FERREIRA	SEC. MEIO AMB.	(88) 981234917	robertokelson@hotmail.com	
16.	ADALTO ELIOTERIO ARSUSO	II	(88) 98153063	SEC. SEMMA.ME@GMAIL.COM	
17.	Elton Sander V. Rodrigues	Imprensa	(88) 981142010	Eltonjaderm@Gmail.com	
18.					
19.					
20.					

Programa de Desenvolvimento Urbano de Polos Regionais do Vale Jaguaribe e Vale do Acaraú

Evento: APRESENTAÇÃO CONSULTORIA PMSB - FORQUILHA

Data: 20/09/18

Local: GABINETE DO PREFEITO - FORQUILHA



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

Nº	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/ MUNICÍPIO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
1.	Romulo C. CABRAL	SEC CIDADES	(85)3101-3773	ROMULO.CABRAL@CEDADES.CE.GOV.BR	
2.	Helenir de Sousa Pinheiro	SEC. DES. R. M. P.P	(88)992269530	helenirpinheiro@hotmail.com	
3.	ANTONIO IGOR DE SOUSA VIEIRA	MUNICÍPIO FORQUILHA	(88)99984-5061	antonio.igor.vieira@gmail.com	
4.	Michelle Melo da Silva	SEC Infraestrutura	88 99916660	michelle_melo@forquilha@hotmail.com	
5.	João Emiliano Sousa Ponte	SEC. Infraestrutura	(88) 992784344	emiliano.eng.pmf@gmail.com	
6.	Raulo Odeirando Mendes Lado	SEC Infraestrutura	(88)99332139	Odeirando@hotmail.com	
7.	Francisco Edglauc S. Pinheiro	SEC. Inf	(88) 992615013	edglauc.usc@gmail.com	
8.	FRANCISCO JOSÉ BRITO DA ROCHA	SEC. INF.	(85)999850576	FJBR@OUTLOOK.COM	
9.	ROGER PONTES BEZERRA	SEC INFRAEST.	(85)999637383	roger.pontes@hotmail.com	
10.	GERARDO SOARES SIQUEIRA	SEC. INFRAEST.	(88)997267413	gerardsons@hotmail.com	
11.	Marcos Messias Marques	SEC. EDUCAÇÃO	(88)994736519	Messias-mar@hotmail.com	
12.	João Flávio de Sousa	SEC Infraestrutura	(88)999127050	JoaoFlavioSousa@gmail.com	
13.	Rafael Carneiro Siqueira	SEC. Saúde	(88)993030432	Rsuqueira29@hotmail.com	
14.	Otávia Aragão	SEC. Saúde	(88)999220756	otaviaaragao@ymail.com	
15.	Carla Jarauna S. Pinho	SEC. Cidades	(88) 99627-7026	jarauna.pinhora@quartaconsultoria.com	
16.	MARIANGELA LAYOVAR	CONSULTORIA	(21)99796-3300	MAYSANEAMENTO@GMAIL.COM	
17.	Anderson da Costa Fajão	Previdência	(88)994975783	anderson_costa_fajao@hotmail.com	
18.	Paulo Giovanni S. de Oliveira	DEIRS-FORQ.	(88)996127653	paulogiovanni-geologia@hotmail.com	
19.	Fernanda G. Freta	Sec. Administração	99266-4441	fernandabaladas@hotmail.com	
20.	João Paulo Amadeiro	gabinete	9243-9528	joaopauloamadeiro-1430@hotmail.com	

Programa de Desenvolvimento Urbano de Polos Regionais do Vale Jaguaribe e Vale do Acaraú

Evento: APRESENTAÇÃO CONSULTORIA PMSB - IRAUCUBA

Data: 20/09/18

Local: CRAS - IRAUCUBA



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

Nº	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/ MUNICÍPIO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
1.	Romulo C. Cabral	SEC. CIDADES	(85) 3101-3773	Romulo.CABRAL@CIBRAPEL.CE.GOV.BR	
2.	Francisco Carlieto Araújo	Ass. Gabinete	(88) 992868989	—	
3.	Edna Maria Pereira Fortes Ribeiro	Administração	(85) 998080827	edna.p.fort@gmail.com	
4.	Luiz Fernando Fernandes Vasconcelos	Sec. da Educação	35 333348049	Fernando111189@hotmail.com	
5.	Luiz Aurilino Costa Ramos	Sec. da Educação	(88) 999510921	aurilino.926@gmail.com	
6.	Daniel Pereira Viana	Sec. da Educação	(88) 997139119	viana.pereira.daniel2013@gmail.com	
7.	Helena Amara Amorim	Saúde	(88) 996293929	hucra.884@hotmail.com	
8.	Joelma Amaraente Sousa	Saúde	(85) 992002316	joelmaamaraente@yahoo.com.br	
9.	Antonio ABEde F. L.	SAC	(85) 97125616	AA3EdesFAI@OTLODE.C.C. ABE	
10.	Késia M. Silva dos Santos	Infraestrutura	(88) 9.9679-6488	Kesia.milva.006@gmail.com	
11.	MARIANGELA LAYDNER	CONSULTORIA	(21) 99996-3300	MLAY5ANEAMENTO@GMAIL.COM	
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

ANEXO II - REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 28 – Reunião na Bacia Hidrográfica do Acaraú



FONTE: AGUA & SOLO – M LAYDNER – SETEMBRO/2018

Figura 29- Reunião do Consórcio Intermunicipal de Resíduos de Sobral



FONTE: AGUA & SOLO – M LAYDNER – SETEMBRO/2018

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ –
VALE DO JAGUARIBE/VALE DO ACARAÚ (BR-L1176)
Contrato de Empréstimo Nº 2826/OC-BR

Figura 30 - Blog da Prefeitura de Cariré anunciando o PMSB



Figura 31 - Reunião no SISAR



FONTE: AGUA & SOLO – M LAYDNER – SETEMBRO/2018

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 32 - Reunião no município de Cariré

FONTE: AGUA & SOLO – M LAYDNER – SETEMBRO/2018

Figura 33 - Reunião no município de Coreaú



FONTE: AGUA & SOLO – M LAYDNER – SETEMBRO/2018

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 34 - Reunião no município de Forquilha



FONTE: AGUA & SOLO – M LAYDNER – SETEMBRO/2018

Figura 35 - Reunião no Município de Massapê



FONTE: AGUA & SOLO – M LAYDNER – SETEMBRO/2018

Produto 1 – Plano Executivo de Trabalho
CONTRATO 033/CIDADES/2018

Figura 36 - Reunião no Município de Santana do Acaraú



FONTE: AGUA & SOLO – M LAYDNER – SETEMBRO/2018

ANEXO II - FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS DO SIGRE

Relatório PMSB - Produto 2 – Diagnóstico Técnico - TR SCIDADES/BID - Ceará	Versão 15/04/2018	Sigla 0	Início do Relatório	Término do Relatório
Modelo	Contrato	Relatório	Coleta	Parecer

1 - INTRODUÇÃO

2 - CARACTERIZAÇÃO TERRITORIAL DO MUNICÍPIO

2.1 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE PLANEJAMENTO

Estado: _____ (*1)

Município: _____

Mesorregião: _____ (*2)

Microrregião: _____ (*3)

Vias de acesso a partir da capital: _____

Distância à Capital do Estado: _____ km

Área do município: _____ km²

Densidade demográfica: _____ hab/km²

Quantidade de funcionários ativos da administração direta: _____

Latitude: _____

Longitude: _____

Fonte: Diversas fontes

(*1) Acre (AC); Alagoas (AL); Amapá (AP); Amazonas (AM); Bahia (BA); Ceará (CE); Distrito Federal (DF); Espírito Santo (ES); Goiás (GO); Maranhão (MA)...; (*2) Centro-Sul Cearense (CE); Jaguaribe (CE); Metropolitana de Fortaleza (CE); Noroeste Cearense (CE); Norte Cearense (CE); Sertões Cearenses (CE); Sul Cearense (CE); Norte Piauiense, (PI); Sudoeste Piauiense, (PI); (*3) Baixo Curu (CE); Baixo Jaguaribe (CE); Barro (CE); Baturité (CE); Brejo Santo (CE); Canindé (CE); Cariri (CE); Caririagu (CE); Cascavel (CE); Chapada do Araripe (CE)...

2.1.1 - Histórico do município

2.1.2 - Data da coleta dos dados e responsável pela coleta**Início da coleta dos dados:**

.....

Responsável pela coleta:

.....

Telefone:

.....

E-mail:

.....

2.1.3 - Órgãos consultados na prefeitura

Serviço de saneamento	Órgão	Pessoa de contato	Cargo/Designação	Telefone	E-mail
Abastecimento de água					
Esgotamento Sanitário					
Águas pluviais					
Resíduos sólidos					

Fonte: Prefeitura

2.1.5 - Condições das estradas entre municípios vizinhos

Município	Município 2	Condições da estrada (*1)

(*1) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

2.2.5 - Principais afluentes que cortam a área urbana e a área rural

Nome do afluente	Classe do afluente (*1)	Uso da água (*2)	% de uso	Vazão natural (m3/s)	Vazão de permanência, 90% (m3/s)

(*1) Classe 1; Classe 2; Classe 3; Classe 4; Classe especial; (*2) Consumo humano; Dessedentação animal; Industrial; Turismo; Agricultura/Irrigação; Consumidores especiais; Aproveitamento energético;

2.2.7 - Áreas com relevância ambiental protegidas por legislação específica como unidades de conservação

Identificação da Unidade de conservação	Localização	Tipo de área (*1)	Área (m2)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*2)

(*1) Áreas de proteção permanente; Áreas de uso sustentável; (*2) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

2.3.2.1 - Localidades urbanas e rurais que fazem parte deste diagnóstico

Tipo de área (*1)	Nome da localidade	Tipo de localidade (*2)	Adensamento (*3)	Setor de mobilização	Distância à sede municipal (km)	Latitude	Longitude

(*1) Urbana; Rural; Urbana e rural; (*2) Sede municipal; Distrito; Povoado; Indígena; Quilombola; Tradicional; Favela; Ocupação irregular; Assentamento precário; Loteamento irregular...; (*3) Adensada; Dispersa;

2.3.3.2.2 - Indicadores e fatores causais de morbidade de doenças relacionadas com a falta de saneamento básico

Doenças infecciosas e parasitárias	Área de ocorrência	Notificações	Internações	Óbitos	Fonte das informações	Condições socioambientais da ocorrência
Amebíase						
Chikungunya						
Dengue						
Diarreia gastroenterite infecciosa						
Malária						
Zika						
Outras doenças infecciosas intestinais						

2.3.3.4 - MEIO AMBIENTE E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Qual o órgão no município responsável pela área de meio ambiente?

Qual o órgão no município responsável pela área de recursos hídricos?

O município participa de algum comitê de bacia? (*1)

Há participação social através de conselhos, conferências, fóruns etc.? (*2)

Existem ações de capacitação dos agentes públicos, privados e comunitários envolvidos? (*3)

Foram analisados estudos realizados no âmbito do comitê de bacia (se houver)? (*4)

Foram entrevistados o(a) secretário(a) municipal de Meio Ambiente e sua equipe técnica? (*5)

Foram entrevistados conselheiros municipais que representam a população e pessoas do município que militam na causa ambiental? (*6)

Existe Plano de Bacia Hidrográfica e/ou o Plano de Municipal de Meio Ambiente? (*7)

Os recursos hídricos da região estão sendo impactados por: lançamento de esgoto in natura? (*8)

Há destinação final inadequada de resíduos sólidos, causando contaminação de solo, do lençol freático e das águas superficiais? (*9)

Há assoreamento de cursos d'água e de mata ciliar em função da disposição inadequada de resíduos da construção civil, entre outros? (*10)

Há conflitos de usos dos recursos hídricos disponíveis na região, observando a disposição legal de que o consumo humano é prioritário? (*11)

O comitê de bacia ou o consórcio público (se for o caso), demonstrou receptividade quanto a ações futuras intermunicipais compartilhadas? (*12)

(*1) (*2) (*3) (*4) (*5) (*6) (*7) (*8) (*9) (*10) (*11) (*12) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

2.3.3.5.4 - Educação de Jovens e Adultos (EJA)

Quantas escolas oferecem turmas de Educação de Jovens e Adultos (EJA)?

Quantos alunos estão matriculados?

Quantos alunos foram alfabetizados no último ano?

Qual a taxa de desistência verificada no último ano? %

2.5.1 - ENERGIA ELÉTRICA

Existe alguma deficiência que tenha relação com a disponibilidade de geração e distribuição de energia elétrica no município que esteja afetando o funcionamento dos sistemas e comprometendo o atendimento à população? (*1)

O município participa de algum programa voltado para a redução de consumo de energia elétrica e combate ao desperdício? (*2)

O prestador dos serviços de saneamento básico implementa algum programa de redução de perdas e de desperdício que impacta positivamente o consumo de energia elétrica? (*3)

(*1) (*2) (*3) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

2.5.1.1 - Informações sobre consumidores e consumo de energia elétrica

Classe de consumidores	Consumidores no município (hab)	Consumidores no Estado (hab)	Consumo no município (MW/h)	Consumo no Estado (MW/h)
Residencial				
Comercial				
Industrial				
Rural				
Poderees Públicos				
Iluminação Pública				
Serviços Públicos				
Consumo próprio da distribuidora				

2.5.2.2 - Pavimentação de vias urbanas por localidade

Localidade - km	Tipo de pavimentação (*1)	Extensão (m)

(*1) Asfalto; Bloco intertravado; Paralelepípedo; Pavimentação mista; Cascalho; Terra; Pavimentação histórica;

2.5.2.3 - Uso e ocupação do solo

Localidade	Comprimento total das ruas (m)	Área ocupada (ha)	Metro de rua por hectare (m/ha)

2.5.3 - CEMITÉRIOS

Lcalidade	Nome do cemitério	Localização	Área (m2)	Tem moradias no entorno? (*1)	Tem cursos d'água próximo? (*2)	São feita análise das águas subterrânea? (*3)	Tem licença ambiental? (*4)	Altitude (m)	Latitude	Longitude

(*1) (*2) (*3) (*4) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

2.5.4 - SEGURANÇA PÚBLICA (das instalações, equipamentos e recursos naturais do saneamento básico)

Sistema de saneamento básico	Existe alguma estratégia de segurança? (*1)	Controle de acesso às instalações (*2)	Condições de operação e manutenção (*3)	Avaliação da segurança (*4)
Abastecimento de água				
Esgotamento Sanitário				
Águas pluviais				
Resíduos sólidos				

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) (*3) (*4) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

2.5.5 - CALENDÁRIO FESTIVO DO MUNICÍPIO

Localidade	Festividade	Mês de realização (*1)	Aumento da população (%)	Impacto sobre abastecimento de água (*2)	Impacto sobre esgotamento sanitário (*3)	Impacto sobre resíduos sólidos (*4)

(*1) Jan; Fev; Mar; Abr; Mai; Jun; Jul; Ago; Set; Out...; (*2) (*3) (*4) Alta(o); Média(o); Baixa(o); Indiferente; Nenhum;

2.5.6 - Infraestrutura social da comunidade

Localidade x Quantidade	Tipo de infraestrutura (*1)	Quantidade

(*1) Parque público; Biblioteca pública; Academia a céu aberto; Igreja católica; Igreja evangélica; Associação; Cemitério;

3.2.3.1 - Legislação e instrumentos legais sobre planejamento urbano do município

O município possui Plano Diretor?	(*1)
Existe política estadual de saneamento básico e/ou de manejo de resíduos sólidos?	(*2)
Existe política estadual de recursos hídricos?	(*3)
Existe política estadual de meio ambiente?	(*4)
Caso afirmativo, qual o ano de criação?	(*5)
Caso negativo, o município está elaborando o Plano Diretor?	(*6)
Existe legislação sobre área e/ou zona especial de interesse social?	(*7)
Existem planos regionais de saneamento básico?	(*8)
Existe legislação sobre zona e/ou área de especial interesse?	(*9)
Existe lei de perímetro urbano?	(*10)
Existe legislação sobre parcelamento do solo?	(*11)
Existe legislação sobre zoneamento ou uso e ocupação do solo?	(*12)
Existe legislação sobre solo criado ou outorga onerosa do direito de construir?	(*13)
Existe legislação sobre contribuição de melhoria?	(*14)
Existe legislação sobre operação urbana consorciada?	(*15)
Existe legislação sobre estudo de impacto de vizinhança?	(*16)
Existe código de obras?	(*17)
Existe legislação sobre zoneamento ambiental ou zoneamento ecológico econômico?	(*18)
Existe legislação sobre servidão administrativa?	(*19)
Existe legislação sobre tombamento?	(*20)
Existe legislação sobre unidade de conservação?	(*21)
Existe legislação sobre concessão de uso especial para fins de moradia?	(*22)
Existe legislação sobre ocupação especial de imóveis urbanos?	(*23)
Existe legislação sobre direito de superfície?	(*24)
Existe legislação sobre regularização fundiária?	(*25)
Existe legislação sobre a legitimação de posse?	----

Existe legislação sobre o regime de IPTU?	(*26)
Existe legislação sobre estudo prévio de impacto ambiental?	(*27)
Existe cadastro imobiliário?	(*28)
O município cobra IPTU?	(*29)
Existe Planta Genérica de Valores?	(*30)
Existe cadastro do ISSQN?	(*31)
Existe cobrança de Taxa?	(*32)

(*1) (*2) (*3) (*4) (*6) (*7) (*8) (*9) (*10) (*11) (*12) (*13) (*14) (*15) (*16) (*17) (*18) (*19) (*20) (*21) (*22) (*23) (*24) (*25) (*26) (*27) (*28) (*29) (*30) (*31) (*32) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*5) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...;

3.2.3.1.1 - Continuação de legislação e instrumentos legais sobre planejamento urbano do município

A prefeitura contratou no último ano, assessoria para projeto de captação de recursos?	(*1)
Existem contratos de terceirização, mesmo que parcialmente, para coleta de resíduos sólidos domiciliares?	(*2)
Existem contratos de terceirização, mesmo que parcialmente, para coleta de resíduos sólidos hospitalares?	(*3)
Existem contratos de terceirização, mesmo que parcialmente, para coleta de resíduos sólidos industriais?	(*4)
Existem contratos de terceirização, mesmo que parcialmente, para limpeza de unidades prediais da administração municipal?	(*5)
Existe contrato de terceirização, mesmo que parcialmente, para iluminação pública?	(*6)
As atividades de cadastro e/ou banco de dados de saúde são informatizadas?	(*7)
As atividades de cadastro e/ou banco de dados da educação são informatizadas?	(*8)
As atividades de cadastro e/ou banco de dados da patrimônio são informatizadas?	(*9)
As atividades de cadastro e/ou banco de dados de controle da execução orçamentária são informatizadas?	(*10)
As atividades de cadastro e/ou banco de dados da folha de pagamento são informatizadas?	(*11)
As atividades de cadastro e/ou banco de dados de funcionários são informatizadas?	(*12)
Existe base cartográfica digitalizada?	(*13)
Existe sistema de Informação geográfica?	(*14)
O município iniciou o processo de elaboração da agenda 21?	(*15)
O fórum da agenda 21 local realizou reunião nos últimos 12 meses?	(*16)
O município realiza licenciamento ambiental?	(*17)
O município implantou cadastro ambiental rural - CAR?	(*18)
Existe mecanismos de incentivo à implantação de empreendimento?	(*19)
O município faz parte de algum consórcio público?	(*20)
Existe mecanismos de restrição à implantação de empreendimento?	(*21)
Existe dentro do território do município Arranjo Produtivo Local?	(*22)
Caso afirmativo, liste em quais áreas:	
O município faz parte de Território da Cidadania?	(*23)
A prefeitura contratou no último ano, assessoria sobre contratação de funcionários?	(*24)
A prefeitura contratou no último ano, assessoria sobre pagamento de	

funcionários?	(*25)
A prefeitura contratou no último ano, assessoria jurídica?	(*26)
A prefeitura contratou no último ano, assessoria contábil/financeira?	(*27)
A prefeitura contratou no último ano, assessoria cartográfica?	(*28)
Avaliação do uso sistemático por parte do município da legislação disponível:	(*29)

(*1) (*2) (*3) (*4) (*5) (*6) (*7) (*8) (*9) (*10) (*11) (*12) (*13) (*14) (*15) (*16) (*17) (*18) (*19) (*20) (*21) (*22) (*23) (*24) (*25) (*26) (*27) (*28) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*29) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

3.3.1 - Mapeamento da gestão do saneamento básico na zona URBANA do município

Organização dos serviços de saneamento básico na zona urbana	Abastecimento de água	Esgotamento Sanitário	Águas pluviais	Resíduos sólidos
Existe política municipal na forma de lei?				
Existe plano específico?				
Existe entidade de regulação instituída?				
Ocorreu alguma conferência municipal nos últimos quatro anos?				
Existe um Conselho municipal que discute a pauta do saneamento?				
Existe um único plano para os quatro serviços?				
Quem regula os serviços?				
Caso exista, o Conselho municipal é atuante?				
Quais os canais de atendimento utilizados pela população?				
Quais os mecanismos de participação popular existentes?				
Qual órgão no município é o responsável pela gestão do serviço?				

3.3.2 - Mapeamento da gestão do saneamento básico na zona RURAL do município

Organização dos serviços de saneamento básico na zona rural	Abastecimento de água	Esgotamento Sanitário	Águas pluviais	Resíduos sólidos
Existe política municipal na forma de lei?				
Existe um único plano para os quatro serviços?				
Existe plano específico?				
Existe entidade de regulação instituída?				
Ocorreu alguma conferência municipal nos últimos quatro anos?				
Existe um Conselho municipal que discute a pauta do saneamento?				
Quem regula os serviços?				
Caso exista, o Conselho municipal é atuante?				
Quais os canais de atendimento utilizados pela população?				
Quais os mecanismos de participação popular existentes?				
Qual órgão no município é o responsável pela gestão do serviço?				

3.3.3 - Nível de conformidade legal

Nível de conformidade	Abastecimento de água	Esgotamento Sanitário	Águas pluviais	Resíduos sólidos
Universalização do acesso ao saneamento básico				
Integralidade dos quatro serviços (Água, Esgoto, Águas pluviais, Resíduos sólidos)				
Adequação à saúde pública e à proteção ao meio ambiente				
Disponibilidade do manejo de águas pluviais em todas as áreas *				
Adequação dos processos e técnicas, às peculiaridades locais e regionais				
Articulação com outras políticas públicas				
Eficiência e sustentabilidade econômica				
Tecnologias apropriadas (gradualismo e capacidade de pagamento)				
Transparência e processos decisórios institucionalizados				
Controle social				
Segurança, qualidade e regularidade				
Integração do saneamento básico com a gestão dos recursos hídricos				

3.3.3.1 - Avaliação geral do nível de conformidade legal dos serviços

Serviço	Avaliação geral (*1)
Abastecimento de água	
Esgotamento Sanitário	
Águas pluviais	
Resíduos sólidos	

(*1) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado;

3.3.4 - Mapeamento da gestão dos sistemas de abastecimento de água

Mapeamento da gestão	Sistema de abastecimento de água	Resposta
Nome do prestador do serviço		
Existe contrato firmado?		
Número do contrato		
Data do contrato		
Data de vencimento do contrato		
Tipo de contrato		
Objeto simplificado do contrato		
Área de abrangência definida em contrato		
A prestação do serviço é cobrada?		
Se sim, de que forma é cobrado? (taxa, tarifa, junto com o IPTU)?		
Existe controle da qualidade dos serviços, quanto à regularidade, segurança e manutenção?		

Quem define os parâmetros para esse controle?		
Existe definição de metas de expansão?		
Quem define as metas de expansão?		
Quem fiscaliza os serviços prestados?		
Como o morador faz suas reclamações?		
Existe participação social na gestão?		

3.3.5 - Mapeamento da gestão dos sistemas de esgotamento sanitário

Mapeamento da gestão	Sistema de esgotamento sanitário	Resposta
Nome do prestador do serviço		
Existe contrato firmado?		
Número do contrato		
Data do contrato		
Data de vencimento do contrato		
Tipo de contrato		
Objeto simplificado do contrato		
Área de abrangência definida em contrato		
A prestação do serviço é cobrada?		
Se sim, de que forma é cobrado? (taxa, tarifa, junto com o IPTU)?		
Existe controle da qualidade dos serviços, quanto à regularidade, segurança e manutenção?		

Quem define os parâmetros para esse controle?		
Existe definição de metas de expansão?		
Quem define as metas de expansão?		
Quem fiscaliza os serviços prestados?		
Como o morador faz suas reclamações?		
Existe participação social na gestão?		

3.3.6 - Mapeamento da gestão dos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais

Mapeamento da gestão	Sistema de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas	Resposta
Nome do prestador do serviço		
Existe contrato firmado?		
Número do contrato		
Data do contrato		
Data de vencimento do contrato		
Tipo de contrato		
Objeto simplificado do contrato		
Área de abrangência definida em contrato		
A prestação do serviço é cobrada?		
Se sim, de que forma é cobrado? (taxa, tarifa, junto com o IPTU)?		
Existe controle da qualidade dos serviços, quanto à regularidade, segurança		

Existe controle de qualidade dos serviços prestados e manutenção?		
Quem define os parâmetros para esse controle?		
Existe definição de metas de expansão?		
Quem define as metas de expansão?		
Quem fiscaliza os serviços prestados?		
Como o morador faz suas reclamações?		
Existe participação social na gestão?		

3.3.7 - Mapeamento da gestão dos sistemas de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Mapeamento da gestão	Sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Resposta
Nome do prestador do serviço		
Existe contrato firmado?		
Número do contrato		
Data do contrato		
Data de vencimento do contrato		
Tipo de contrato		
Objeto simplificado do contrato		
Área de abrangência definida em contrato		
A prestação do serviço é cobrada?		
Se sim, de que forma é cobrado? (taxa, tarifa, junto com o IPTU)?		

Existe controle da qualidade dos serviços, quanto à regularidade, segurança e manutenção?		
Quem define os parâmetros para esse controle?		
Existe definição de metas de expansão?		
Quem define as metas de expansão?		
Quem fiscaliza os serviços prestados?		
Como o morador faz suas reclamações?		
Existe participação social na gestão?		

3.4 - MAPEAMENTO DOS PRINCIPAIS PROGRAMAS EXISTENTES NO MUNICÍPIO DE INTERESSE DO SANEAMENTO BÁSICO

Programa em andamento	Área (*1)	Objetivo	Nível de governo (*2)	Órgão gestor no município	Início (*3)	Término previsto (*4)

(*1) Habitação; Meio ambiente; Saúde; Educação ambiental; Recursos hídricos; Desenvolvimento urbano; Desenvolvimento rural; Desenvolvimento econômico (turismo); Desenvolvimento econômico (indústria); Desenvolvimento econômico (economia popular)...; (*2) Federal; Estadual; Municipal; (*3) (*4) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...;

3.5 - EXISTÊNCIA DE AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS

Sistema de saneamento básico	Quantitativa	Qualitativa
Abastecimento de água		
Esgotamento Sanitário		
Águas pluviais		
Resíduos sólidos		

3.6 - LEVANTAMENTO DA ESTRUTURA ATUAL DE REMUNERAÇÃO DOS SERVIÇOS

Serviço	Localidade	O serviço é cobrado? (*1)	Meio de cobrança (*2)	Subsidia população de baixa renda? (*3)	Caso haja subsídio, como é feito?
Abastecimento de água					
Esgotamento Sanitário					
Águas pluviais					
Resíduos sólidos					

(*1) (*3) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) Tarifa; Taxa; Junto com o IPTU; Cobrança indireta; Não é cobrado; Não se aplica;

3.7 - IDENTIFICAÇÃO JUNTO AOS MUNICÍPIOS DAS POSSIBILIDADES DE CONSORCIAMENTO

Existem experiências de consórcios públicos já implantadas? (*1)

Se sim, para quais áreas?

Existem iniciativas em estudo e/ou negociação para a gestão associada dos serviços de saneamento básico? (*2)

Se sim, para quais serviços?

E quais entes federativos estão envolvidos?

Para compartilhar qual função de gestão? (aterro sanitário, laboratório etc.):

(*1) (*2) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

3.8 - PATAMAR DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS NO SANEAMENTO NOS ÚLTIMOS ANOS

Ano (*1)	Serviço (*2)	Despesa orçada (R\$)	Despesa real (R\$)	Despesa real - orçada (R\$)	% da despesa orçada	Investimento orçado (R\$)	Investimento real (R\$)	Investimento real - orçado (R\$)	% do investimento orçado

(*1) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...; (*2) Abastecimento de água; Esgotamento Sanitário; Águas pluviais; Resíduos sólidos;

3.9 - LEVANTAMENTO DAS TRANSFERÊNCIAS E CONVÊNIOS EXISTENTES COM O GOVERNO FEDERAL E COM O GOVERNO ESTADUAL EM SANEAMENTO BÁSICO

Identificação da Transferência/Convênio	Nome do órgão superior	Início do convênio	Fim da vigência	Data da última liberação	Total do convênio (R\$)

3.10 - IDENTIFICAÇÃO DAS AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MOBILIZAÇÃO SOCIAL EM SANEAMENTO E NÍVEL DE INVESTIMENTO

Utilização da educação sanitária e ambiental pela prefeitura como ferramenta para se obter os melhores resultados com aquilo que se investe e se gasta em saneamento básico: (*1)

Ações da prefeitura em educação sanitária e ambiental visando fortalecer a mobilização social em torno do saneamento: (*2)

Comportamento da população quanto a providenciar ligação domiciliar: (*3)

Comportamento da população para evitar o entupimento das redes: (*4)

Comportamento da população para evitar o desperdício de água: (*5)

Comportamento da população quanto a dispor os resíduos sólidos adequadamente para a coleta: (*6)

Comportamento da população quanto à coleta seletiva: (*7)

Comportamento da população quanto a não jogar lixo na rua: (*8)

Comportamento das comunidades em se mobilizar para reivindicar o acesso e/ou melhorias na gestão e na operação dos sistemas: (*9)

Uso adequado por parte da população dos serviços e da infraestrutura de saneamento colocados à sua disposição: (*10)

Uso da rede de ensino do município para promover ações visando a promoção à saúde, qualidade de vida e salubridade: (*11)

Uso do sistema de comunicação do município para promover ações visando a promoção à saúde, qualidade de vida e salubridade: (*12)

(*1) (*2) (*3) (*4) (*5) (*6) (*7) (*8) (*9) (*10) (*11) (*12) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado;

3.10.1 - Valores investidos nos últimos anos diretamente pelo município com recursos próprios nesta área

Ano (*1)	Valor investido (R\$)

(*1) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...;

3.10.2 - Ações de educação ambiental e sanitária realizadas por meio de parcerias com a sociedade, sem custos para o município

Ação	Objetivo	Parceiros envolvidos	Local de realização	Início	Término	Estimativa de custo

3.10.4 - Pessoas entrevistadas

Nome	Atividade principal	Nível de instrução (*1)	Telefone	E-mail

(*1) Superior completo; Médio completo e superior incompleto; Fundamental completo e médio incompleto; Sem Instrução e Fundamental Incompleto; Não determinado;

4.1.1 - Informações gerais do serviço de abastecimento de água

Localidade	Sistema de abastecimento de água que atende a localidade	Localidade atendida pelo sistema? (*1)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

4.1.1.1 - Tipo de consumidor de serviços de abastecimento de água por localidade - %

Localidade - %	Tipo de consumidor (*1)	%

(*1) Residencial social; Residencial normal; Comercial; Industrial; Público;

4.1.1.2 - Forma de abastecimento de água por localidade - %

Localidade - %	Forma de abastecimento (*1)	%

(*1) Sistema de abastecimento; Caminhão pipa; Água de chuva em cisterna; Poço, nascente, açude; Chafariz; Outra forma;

4.1.1.3 - Informações básicas sobre o sistema de água

Sistema de abastecimento de água	População abastecida com água (hab)	Consumo per capita (l/hab.dia)	Volume produzido (m3/ano)	Volume faturado (m3/ano)	Índice de perda (%)	Vazão média (l/s)	Coefficiente do dia de maior consumo (k1)	Coefficiente da hora de maior consumo (k2)	Dia de maior consumo (l/s)	Hora de maior consumo (l/s)	Captação existente (l/s)	Tratamento existente (l/s)	Reservação existente (m3)

4.1.2 - Manancial

Sistema de abastecimento de água	Manancial	Tipo (*1)	Produtividade (*2)	Sinalização (*3)	Cercamento (*4)	Perímetro de proteção (*5)	Análise da água? (*6)	Qualidade da água (*7)	Inspeções sanitárias (*8)	Avaliação geral (*9)

(*1) Superficial; Subterrâneo; Águas pluviais; Misto; (*2) Baixa (<1,0m3/h); Média; Alta; (*3) (*4) (*5) (*7) (*9) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível; (*6) (*8) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...;

4.1.3.1 - Captação superficial: destinação da água, vazão, localização

Sistema de abastecimento de água	Identificação da captação	Destino da água (*1)	Capacidade instalada (l/s)	Vazão média captada (l/s)	Tem outorga? (*2)	Vazão outorgada (l/s)	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*3)

(*1) Sistema de tratamento de água; Reservatório e posterior distribuição; Rede de distribuição; Outro; (*2) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

4.1.3.2 - Captação superficial: GMB, comando, elétrica, manutenção

Sistema de abastecimento de água	Identificação da captação	Possui bombeamento? (*1)	Quantidade de GMB instalados (un)	Potência do motor (cv)	Tempo médio de operação (h/dia)	Comando das bombas (*2)	Instalação elétrica (*3)	Tem horímetro? (*4)	Frequência de manutenção (*5)	Iluminação noturna (*6)	Proteção contra acesso de estranhos (*7)

(*1) (*4) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) Manual; Automação local; Telecomando; (*3) (*6) (*7) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível; (*5) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...;

4.1.3.4 - Captação subterrânea: características do bombeamento

Sistema de abastecimento de água	Identificação do poço	Tipo de bomba (*1)	Potência da bomba (cv)	Tempo médio de operação (h/dia)	Bomba reserva? (*2)	Instalações elétricas (*3)	Tem horímetro? (*4)	Frequência da manutenção (*5)	Iluminação noturna (*6)	Avaliação geral (*7)

(*1) Submersa; Injetora; Sem informação; Poço não equipado; (*2) (*4) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*3) (*6) (*7) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível; (*5) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...;

4.1.4 - Estação elevatória de água bruta - EEAB

Sistema de abastecimento de água	Identificação da EEAB	Quantidade de bombas instaladas	Potência das bombas (cv)	Vazão de recalque (l/s)	Operação diária (h/dia)	Possui bomba reserva? (*1)	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*2)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

4.1.5 - Adutora de água bruta - AAB

Sistema de abastecimento de água	Identificação da adutora	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material construtivo (*1)	Existem derivações? (*2)	Manutenção (*3)	Causa mais comum de vazamento (*4)	Avaliação geral (*5)

(*1) Aço; Cimento amianto; Concreto simples ou armado; Fibra de vidro; FOFO; PAD; PVC; Outro; (*2) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*3) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*4) Assentamento inadequado; Corrosão; Encaixes inadequados; Envelhecimento; Golpe de ariete; Obra mal executada; Pressão elevada; Projeto inadequado; Qualidade da água; Qualidade dos materiais...; (*5) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

4.1.6 - Estação de tratamento de água - ETA

Sistema de abastecimento de água	Identificação da ETA	Possui licenciamento ambiental? (*1)	Tipo de tratamento (*2)	Capacidade nominal (l/s)	Volume tratado no ano (m3)	Tempo médio de operação (h/dia)	Tipo de macromedidor instalado	Proteção contra acesso de estranhos (*3)	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*4)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) Convencional; Filtração direta; Dupla filtração; Simples desinfecção; Outro; Sem tratamento; (*3) (*4) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

4.1.6.1 - Flocculação, Decantação e Filtração

Sistema de abastecimento de água	Identificação da ETA	Quantidade de flocculadores	Quantidade de decantadores	Frequência de limpeza (*1)	Lançamento do lodo (*2)	Quantidade de filtros	Condição dos filtros (*3)	Frequência de lavagem (*4)	Disposição das águas de lavagem (*5)

(*1) (*4) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*2) (*3) (*5) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

4.1.6.2 - Casa de química e laboratório

Sistema de abastecimento de água	Identificação da ETA	Existe Casa de Química? (*1)	Avaliação da casa de química (*2)	Existe laboratório? (*3)	Avaliação do laboratório? (*4)

(*1) (*3) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) (*4) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

4.1.6.3 - Produtos químicos utilizados

Sistema de abastecimento de água	Produto químico utilizado (*1)	Consumo mensal	Unidade de medida (*2)	Custo mensal (R\$/mês)

(*1) Ácido Fluorssilicico; Cloro; Sulfato de alumínio; (*2) g; hab; kg; km; l; R\$; R\$ mi; R\$ mil; un;

4.1.7 - Estação elevatória de água tratada - EEAT

Sistema de abastecimento de água	Identificação da EEAT	Quantidade de GMB	Potência dos motores (cv)	Vazão de recalque (l/s)	Operação diária (h/dia)	Possui bomba reserva? (*1)	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*2)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

4.1.8 - Adutora de água tratada - AAT

Sistema de abastecimento de água	Identificação da adutora	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material construtivo (*1)	Existem derivações? (*2)	Manutenção (*3)	Causa mais comum de vazamento (*4)	Avaliação geral (*5)

(*1) Aço; Cimento amianto; Concreto simples ou armado; Fibra de vidro; FOFO; PAD; PVC; Outro; (*2) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*3) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*4) Assentamento inadequado; Corrosão; Encaixes inadequados; Envelhecimento; Golpe de ariete; Obra mal executada; Pressão elevada; Projeto inadequado; Qualidade da água; Qualidade dos materiais...; (*5) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

4.1.9 - Reservação

Sistema de abastecimento de água	Identificação do reservatório	Tipo (*1)	Material construtivo (*2)	Capacidade (m3)	Atende demanda máxima diária (*3)	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*4)

(*1) Enterrado; Semi-enterrado; Apoiado; Elevado; Outro; (*2) Aço; Concreto; PVC; (*3) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*4) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

4.1.9.1 - Informações adicionais sobre a reservação

Sistema de abastecimento de água	Identificação do Reservatório	Medidor de nível (*1)	Macromedidor na saída (*2)	Para raio e sinalização (*3)	Sistema de cloração (*4)	Cercamento da área (*5)	Frequência de limpeza (*6)

(*1) (*2) (*3) (*4) (*5) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível; (*6) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...;

4.1.10 - Rede de distribuição de água

Sistema de abastecimento de água	Extensão da rede (km)	Diâmetro (mm)	Material construtivo (*1)	Extensão da rede a ser substituída (%)	A rede é setorizada? (*2)	Avaliação geral (*3)

(*1) Aço; Cimento amianto; Concreto simples ou armado; Fibra de vidro; FOFO; PAD; PVC; Outro; (*2) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

4.1.10.1 - Pressão, vazamentos, perdas na rede

Sistema de abastecimento de água	Pressões entre 10 e 50 mca são respeitadas? (*1)	% da rede com baixa pressão	Maior pressão estática (mca)	Menor pressão dinâmica (mca)	Quant. de vazamentos nos últimos 12 meses	Vazamentos corrigidos nos últimos 12 meses	Rede inoperante no ano (dias)	Medidas para controlar as perdas (*2)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

4.1.11 - Ligações prediais, hidrômetros e leitura

Sistema de abastecimento de água	Quantidade de ligações totais	Quantidade de ligações ativas	Hidrometração (%)	Hidrômetros com mais de 5 anos (%)	Quantidade de leituristas	Leitura e emissão de conta simultânea? (*1)	Ocorrência de impossibilidade de leitura (%)	Quantidade de rotas de leitura	Avaliação geral (*2)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

4.1.12 - Plano de emergência e contingência existente

4.2 - IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DEFICIÊNCIAS DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Sistema de abastecimento de água	Onde se concentram as deficiências (*1)	Principais deficiências encontradas	Causas prováveis dos problemas diagnosticados	Classificação das causas do problema (*2)

(*1) Qualidade da água bruta captada; Potabilidade da água distribuída para o consumo humano; Regularidade do abastecimento em todas as áreas atendidas; Desabastecimento ou abastecimento irregular; Áreas não atendidas pelo serviço público de abastecimento de água; Uso de poços rasos em áreas urbanas sem controle sobre a qualidade da água; Ocorrência de doenças relacionadas com o consumo de água não potável; Operação e manutenção do sistema de abastecimento de água; Gestão do serviço de abastecimento de água; Abastecimento de água dos equipamentos públicos e coletivos (postos de saúde, hospitais, escolas, creches etc.)...; (*2) Estruturante; Estrutural; Estruturante e estrutural;

4.2.1 - Passivos ambientais relacionados ao abastecimento de água

Referência do TAC	Data do TAC	Limite para atendimento	Previsão de atendimento	Atendido? (*1)	Resumo do objeto do TAC

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

4.3 - INFORMAÇÕES SOBRE A QUALIDADE DA ÁGUA BRUTA E DO PRODUTO FINAL DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO

4.3.1 - Atendimento à Portaria MS N° 2.914/2011 - Potabilidade da água para consumo humano

Procedimento	Sistema de abastecimento de água	Avaliação (*1)
Inspeção e controle do município quanto a qualidade da água produzida e distribuída e as práticas operacionais adotadas		
Periodicidade das coletas de amostra de água para análise		
Amostras dentro dos padrões		
Plano de Segurança da Água existente		
Existência da cultura de gestão preventiva do risco no abastecimento de água para consumo humano, por meio de PSA		
Avaliação sistemática da qualidade da água, sob a perspectiva dos riscos à saúde, com base na ocupação da bacia contribuinte ao manancial		
Avaliação sistemática da qualidade da água, sob a perspectiva dos riscos à saúde, com base no histórico das características de suas águas		
Avaliação sistemática da qualidade da água, sob a perspectiva dos riscos à saúde, com base nas características físicas do sistema		
Avaliação sistemática da qualidade da água, sob a perspectiva dos riscos à saúde, com base nas práticas operacionais		
Avaliação sistemática da qualidade da água, sob a perspectiva dos riscos à saúde, com base na qualidade da água distribuída		
Garantia de informações à população sobre a qualidade da água para consumo humano e os riscos à saúde associados		

Disponibilização na conta de água de informações sobre a qualidade da água, conforme Decreto nº 5.440/2005		

(*1) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado;

4.4 - LEVANTAMENTO DA REDE HIDROGRÁFICA DO MUNICÍPIO, POSSIBILITANDO A IDENTIFICAÇÃO DE MANANCIAIS PARA ABASTECIMENTO FUTURO

Manancial	Tipo (*1)	Vazão (l/s)	Distância do núcleo principal (km)	Qualidade da água (*2)	Entorno atual (*3)	Entorno futuro (*4)	Altitude (m)	Latitude da captação	Longitude da captação

(*1) Superficial; Subterrâneo; Águas pluviais; Misto; (*2) (*3) (*4) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado;

4.5 - CONSUMO E DEMANDA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Mês	Sistema	Produção	Consumo	Faturado	Consumo sobre produção	Faturado sobre produzido	Faturado sobre consumido
Jan							
Fev							
Mar							
Abr							
Mai							
Jun							
Jul							
Ago							
Set							
Out							
Nov							
Dez							

4.6 - ANÁLISE DOS PLANOS DIRETORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ÁREA DE PLANEJAMENTO, QUANDO HOUVER

Existe Plano Diretor de Abastecimento de Água?	(*1)
Caso afirmativo, que ano foi concluído?	(*2)
Existem pontos divergentes ou conflitantes com relação ao disposto na legislação ou no presente PMSB?	(*3)
Abrange não somente a infraestrutura, mas também a gestão dos serviços?	(*4)
O plano foi elaborado através de processo participativo da sociedade?	(*5)
O plano trata da questão da qualidade dos serviços?	(*6)
A regulação dos serviços é abordada no plano?	(*7)
O município participou da elaboração do plano?	(*8)
O plano prevê atendimento a todas as áreas do município?	(*9)
São abordados aspectos de qualidade da água bruta?	(*10)
Mecanismos para controle de perdas estão previstos no plano?	(*11)
É feita análise da situação de abastecimento por poços?	(*12)
Os estudos econômico-financeiros apresentados são consistentes?	(*13)
Foram traçadas diretrizes para o abastecimento de água?	(*14)

(*1) (*3) (*4) (*5) (*6) (*7) (*9) (*10) (*11) (*12) (*13) (*14) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...; (*8) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado;

4.7 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL RESPONSÁVEL PELO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Função de gestão x Órgão responsável	Sistema de abastecimento de água	Responsável pela função
Planejar e controlar		
Regular		
Fiscalizar		
Executar o serviço		
Controle social		

4.7.1 - Quadro de recursos humanos do prestador dos serviços

Sistema de abastecimento de água	Cargo	Quantidade	Vínculo trabalhista (*1)	Escolaridade (*2)	Atribuições

(*1) Funcionário público; Funcionário contratado; Terceirizado; (*2) Fundamental; Médio; Técnico; Superior;

4.8 - IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DA SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Sistema de abastecimento de água:

Forma de cobrança: (*)

Inadimplência: %

Fornecimento para quem não pode pagar: (*)

Avaliação das ações para combater o desperdício: (*)

Existem problemas para atender usuários prioritários? (escolas, creches, unidades de saúde etc.): (*)

O PMSB está sendo elaborado simultâneo à Política Municipal de Saneamento Básico?: (*)

Sistema de abastecimento de água:

Forma de cobrança: (*)

Inadimplência: %

Fornecimento para quem não pode pagar: (*)

Avaliação das ações para combater o desperdício: (*)

Existem problemas para atender usuários prioritários? (escolas, creches, unidades de saúde etc.): (*)

O PMSB está sendo elaborado simultâneo à Política Municipal de Saneamento Básico?: (*)

Sistema de abastecimento de água:

Forma de cobrança: (*)

Inadimplência: %

Fornecimento para quem não pode pagar: (*)

Avaliação das ações para combater o desperdício: (*)

Existem problemas para atender usuários prioritários? (escolas, creches, unidades de saúde etc.): (*)

O PMSB está sendo elaborado simultâneo à Política Municipal de Saneamento Básico?: (*)

(*1) Tarifa; Taxa; Junto com o IPTU; Cobrança indireta; Não é cobrado; Não se aplica; (*2) Tarifa social; Fornecimento gratuito; Não há; Outro; (*3) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado; (*4) (*5) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

4.8.1 - Receitas operacionais e despesas de custeio e investimento

Ano (*1)	Sistema de abastecimento de água	Receita operacional (tarifas) (R\$)	Receita indireta (taxas e outras) (R\$)	Total de receita (R\$)	Despesas de custeio (R\$)	Investimentos (R\$)	Custeio + Investimento (R\$)	Resultado preliminar (R\$)

(*1) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...;

4.8.2 - Estrutura tarifária para o abastecimento de água por categoria de usuário praticada na sede municipal

Categoria de usuário - R\$/m3	Faixa de consumo (m3/mês)	R\$/m3

4.8.2.1 - Histograma de consumo

Sistema de abastecimento de água	Faixa de consumo (*1)	Quantidade de ligações (Residencial normal)	Consumo médio (Residencial normal) (l/mês)	Quantidade de ligações (Residencial social)	Consumo médio (Residencial social) (l/mês)	Quantidade de ligações (Comercial)	Consumo médio (Comercial) (l/mês)	Quantidade de ligações (Industrial)	Consumo médio (Industrial) (l/mês)	Quantidade de ligações (Público)	Consumo médio (Público) (l/mês)

(*1) 0-10; 10-20; 20-30; 30-40; 40-50; 50-60; 60-70; 70-80; 80-90; 90-100...;

4.8.3 - Previsão de investimentos em abastecimento de água

Sistema de abastecimento de água	Unidade de sistema onde há previsão de investimento (*1)	Tipo de intervenção (*2)	Ano	Valor previsto (R\$)	Obras em andamento? (*3)

(*1) MANANCIAL; CAPTAÇÃO; EEAB; AAB; TRATAMENTO; EEAT; AAT; RESERVAÇÃO; REDE; LIGAÇÃO...;
 (*2) Manutenção; Substituição; Ampliação; Outro; (*3) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

5.1.1 - Informações gerais do serviço de esgotamento sanitário

Localidade	Sistema de esgotamento sanitário que atende a localidade	Localidade atendida pelo sistema? (*1)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

5.1.2 - Tipo de consumidor de serviços de esgotamento sanitário por localidade - %

Localidade - %	Tipo de consumidor (*1)	%

(*1) Residencial social; Residencial normal; Comercial; Industrial; Público;

5.1.3 - Forma de esgotamento sanitário por localidade - %

Localidade - %	Forma de esgotamento sanitário (*1)	%

(*1) Coletado e tratado; Coletado e não tratado; Sistema condominial; Rede pluvial; Fossa séptica; Fossa sumidouro; Fossa rudimentar; Rio, lago, mar; Vala a céu aberto; Sem instalações sanitárias...;

5.1.4 - Rede coletora

Sistema de esgotamento sanitário	Tipologia (*1)	Material da rede (*2)	Extensão da rede (m)	Diâmetro (mm)	% da rede que deve ser substituída	Quantidade de bacias de esgotamento	Avaliação geral (*3)

(*1) Convencional (Separador); Unitário ou combinado; Misto; Condominial; (*2) Aço; Cimento amianto; Concreto simples ou armado; Fibra de vidro; FOFO; PAD; PVC; Outro; (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

5.1.4.1 - Informações adicionais sobre a rede coletora

Sistema de esgotamento sanitário	Quantidade Poços de visita	Quantidade poços de inspeção e limpeza	Quantidade terminais de inspeção e limpeza	Refluxo nos últimos 12 meses	Obstruções corrigidas nos últimos 12 meses	Principal causa de obstrução (*1)	Frequência de manutenção (*2)	Há ligações de águas pluviais na rede coletora? (*3)	Material da ligação predial (*4)	Cadastro atualizado? (*5)

(*1) Areia; Madeira; Material graxo; Pedras; Raizes; Outra causa; (*2) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*3) (*5) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*4) PVC; Manilha cerâmica; Outro;

5.1.5 - Coletor tronco

Sistema de esgotamento sanitário	Coletor	Início da operação (*1)	Material da tubulação (*2)	Extensão (m)	Maior diâmetro (mm)	Menor diâmetro (mm)	Obstruções nos últimos 12 meses	Principal causa de obstrução (*3)	Frequência de manutenção (*4)	Inoperantes nos últimos 12 meses (dias)	Avaliação geral (*5)

(*1) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...; (*2) Aço; Cimento amianto; Concreto simples ou armado; Fibra de vidro; FOFO; PAD; PVC; Outro; (*3) Areia; Madeira; Material graxo; Pedras; Raízes; Outra causa; (*4) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*5) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

5.1.6 - Interceptor

Sistema de esgotamento sanitário	Interceptor	Início da operação (*1)	Material da tubulação (*2)	Extensão (m)	Maior diâmetro (mm)	Menor diâmetro (mm)	Obstruções corrigidas nos últimos 12 meses	Principal causa de obstrução (*3)	Frequência de manutenção (*4)	Inoperantes nos últimos 12 meses (dias)	Avaliação geral (*5)

(*1) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...; (*2) Aço; Cimento amianto; Concreto simples ou armado; Fibra de vidro; FOFO; PAD; PVC; Outro; (*3) Areia; Madeira; Material graxo; Pedras; Raízes; Outra causa; (*4) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*5) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

5.1.7 - Estação elevatória de esgoto - EEE

Sistema de esgotamento sanitário	Denominação da EEE	Início da operação (*1)	Quantidade de GMB	Potência dos motores (cv)	Vazão de recalque (l/s)	Operação diária (h/dia)	Atende à demanda? (*2)	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*3)

(*1) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...; (*2) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

5.1.7.1 - Informações adicionais sobre a EEE - Parte 1

Sistema de esgotamento sanitário	Denominação da estação elevatória	Painel de comando (*1)	Grupo gerador (*2)	Tubulações e barrilete (*3)	Dispositivo para evitar refluxo (*4)	Sistema de drenagem (*5)	Poço de sucção (*6)	Comandos para emergência e manutenção (*7)	Dias inoperantes nos 12 últimos meses

(*1) (*2) (*3) (*5) (*6) (*7) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível; (*4) Válvula flap; Válvula de retenção; Outro; Sem dispositivo;

5.1.7.2 - Informações adicionais sobre a EEE - Parte 2

Sistema de esgotamento sanitário	Denominação da estação elevatória	Frequência de manutenção (*1)	Tipo de operação e comando (*2)	Emanação de odores (*3)	Circulação dos operadores (*4)	Circulação do ar (*5)	Placa de identificação (*6)	Cercamento (*7)

(*1) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*2) Automação local; Telemetria; Telecomando; (*3) (*4) (*5) (*6) (*7) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

5.1.8 - Estação de tratamento e esgoto - ETE

Sistema de esgotamento sanitário	Possui licenciamento ambiental? (*1)	Licença válida até	Procedimento padrão (*2)	Distância de núcleo residencial (m)	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*3)

(*1) Licença prévia - LP; Licença de instalação - LI; Licença de operação - LO; Não possui; (*2) (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

5.1.8.1 - Informações adicionais sobre a ETE - Parte 1

Sistema de esgotamento sanitário	Capacidade nominal (l/s)	Volume tratado nos últimos 12 meses (m3)	Possui manual de operação? (*1)	Inoperância últimos 12 meses (dias)	Operação diária (h/dia)	Tipo de operação e comando (*2)	Existe reclamação de odores? (*3)	Medidor de vazão (*4)	Medição vazão efluente (*5)

(*1) (*2) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*3) Automação local; Telemetria; Telecomando; (*4) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível; (*5) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...;

5.1.8.2 - Informações adicionais sobre a ETE - Parte 2

Sistema de esgotamento sanitário	Placa de identificação (*1)	Acesso (*2)	Acesso com chuva? (*3)	Iluminação noturna (*4)	Cercamento da área (*5)	Canaletas de águas pluviais (*6)	Instalações de apoio (*7)	Vigilância (*8)	Água potável e produtos de higiene (*9)	Riscos de contaminação biológica (*10)	Existem animais no entorno? (*11)

(*1) (*2) (*3) (*4) (*5) (*6) (*7) (*8) (*9) (*10) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível; (*11) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

5.1.8.3 - Informações adicionais sobre a ETE - Parte 3

Sistema de esgotamento sanitário	Tubulação de chegada do esgoto (*1)	Comporta ou válvula de chegada do EB (*2)	Caixas de entrada (*3)	Extravasor (*4)	Dispositivo para remoção de sólidos (*5)	Funcionamento da caixa de areia (*6)	Destinação da areia removida (*7)	Acumulo de material na caixa de areia (*8)	Destinação final material retido (*9)	Limpeza das grades (*10)

(*1) (*2) (*3) (*4) (*10) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível; (*5) Bandeja; Cesto; Esteira rolante; Outro; (*6) Automático; Manual; Mecânico; Semi automático; (*7) (*9) Reutilização; Reciclagem; Compostagem; Biodigestão; Aterro controlado; Aterro sanitário; Incineração; Lixão; Outros; (*8) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

5.1.8.4 - Estimativa da contribuição dos esgotos domésticos do município**Sistema de esgotamento sanitário:**

População:	hab
Consumo per capita de água:	l/hab.dia
Geração per capita de esgoto:	l/hab.dia
Volume diário:	m3/dia
Carga orgânica diária - Afluente:	kg DBO/dia
Coliformes fecais:	10 ^{^11} NMP/hab.dia
Nitrogênio Total:	kg/dia
Fósforo Total:	kg/dia

Sistema de esgotamento sanitário:

População:	hab
Consumo per capita de água:	l/hab.dia
Geração per capita de esgoto:	l/hab.dia
Volume diário:	m3/dia
Carga orgânica diária - Afluente:	kg DBO/dia
Coliformes fecais:	10 ^{^11} NMP/hab.dia
Nitrogênio Total:	kg/dia
Fósforo Total:	kg/dia

Sistema de esgotamento sanitário:

População:	hab
Consumo per capita de água:	l/hab.dia

Geração per capita de esgoto:	l/hab.dia
Volume diário:	m ³ /dia
Carga orgânica diária - Afluente:	kg DBO/dia
Coliformes fecais:	10 ¹¹ NMP/hab.dia
Nitrogênio Total:	kg/dia
Fósforo Total:	kg/dia

5.1.8.5 - Desempenho funcional da ETE e avaliação do laboratório

Sistema de esgotamento sanitário	Remoção de DBO (%)	Remoção de DBQ (%)	Remoção de coliforme fecal (%)	Remoção de nutrientes (%)	Controle médico do laboratório (*1)	Controle contra hepatite (*2)	Avaliação do laboratório da ETE (*3)

(*1) (*2) (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

5.1.9 - Emissário ou linha de recalque

Sistema de esgotamento sanitário	Denominação do emissário / linha de recalque	Início da operação (*1)	Regime de escoamento (*2)	Material da tubulação (*3)	Extensão (m)	Maior diâmetro (mm)	Menor diâmetro (mm)	Obstruções nos últimos 12 meses	Principal causa de obstrução (*4)	Frequência de manutenção (*5)	Avaliação geral (*6)

(*1) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...; (*2) Forçado; Livre; (*3) Aço; Cimento amianto; Concreto simples ou armado; Fibra de vidro; FOFO; PAD; PVC; Outro; (*4) Areia; Madeira; Material graxo; Pedras; Raízes; Outra causa; (*5) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*6) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

5.1.10 - Corpo receptor de esgoto

Sistema de esgotamento sanitário	Denominação do corpo receptor	Tipo de lançamento (*1)	Vazão (l/s)	Aspecto do local de descarga (*2)	Avaliação do corpo receptor (*3)	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*4)

(*1) In natura; Tratado; (*2) (*3) (*4) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

5.2 - IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DEFICIÊNCIAS REFERENTES AO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Sistema de esgotamento sanitário	Onde se concentram as deficiências (*1)	Principais deficiências encontradas	Causas prováveis dos problemas diagnosticados	Classificação das causas do problema (*2)

(*1) Qualidade do tratamento do esgoto; Regularidade da prestação do serviço em todas as áreas atendida; Paralisação ou prestação do serviço sem regularidade; Áreas não atendidas pelo serviço público de esgotamento sanitário; Lançamento de esgoto em fossas rudimentares; Manutenção de fossas usadas pelos moradores; Operação e manutenção do sistema de esgotamento sanitário; Gestão do serviço de esgotamento sanitário; Esgotamento sanitário de equipamentos públicos e coletivos (postos de saúde, hospitais, escolas, creches, etc.); Poluição e contaminação das águas superficiais e subterrâneas...; (*2) Estruturante; Estrutural; Estruturante e estrutural;

5.3 - INDICAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO DE CONTAMINAÇÃO E DAS FONTES PONTUAIS DE POLUIÇÃO POR ESGOTOS NO MUNICÍPIO

O município convive com atividades geradoras de impactos negativos tais como: laticínios, matadouros, granjas, entre outras disciplinadas na legislação ambiental e Resoluções do Conama?

(*1)

Qual a avaliação da situação do licenciamento ambiental dessas atividades?

(*2)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado;

5.3.1 - Locais de lançamento de esgoto sem tratamento

Localidade	Localização do lançamento do esgoto	Quantidade de habitantes	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*1)

(*1) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

5.3.2 - Ponto de lançamento de efluente tratado, com contaminação fora dos padrões aceitáveis

Localidade	Localização do ponto de lançamento	Quantidade de habitantes	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*1)

(*1) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

5.3.3 - Áreas com concentração de fossas rudimentares

Localidade	Localização das áreas	Quantidade de fossas	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*1)

(*1) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

5.3.4 - Passivos ambientais relacionados ao esgotamento sanitário

Referência do TAC	Data do TAC	Limite para atendimento	Previsão de atendimento	Atendido? (*1)	Objeto do TAC

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

5.4 - ANÁLISE CRÍTICA DOS PLANOS DIRETORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA ÁREA DE PLANEJAMENTO, QUANDO HOUVER

Existe Plano Diretor de Esgotamento Sanitário?	(*1)
Existem pontos divergentes ou conflitantes com relação ao disposto na legislação ou no presente PMSB?	(*2)
Abrange não somente a infraestrutura, mas também a gestão dos serviços?	(*3)
O plano foi elaborado através de processo participativo da sociedade?	(*4)
O plano trata da questão da qualidade dos serviços?	(*5)
A regulação dos serviços é abordada no plano?	(*6)
O município participou da elaboração do plano?	(*7)
O plano prevê atendimento a todas as áreas do município?	(*8)
Os estudos econômico-financeiros apresentados são consistentes?	(*9)
São apresentados aspectos de qualidade dos efluentes tratados?	(*10)
São propostos mecanismos para controle dos sistemas?	(*11)
São sugeridas medidas para interligação das ligações domiciliares?	(*12)
São apresentadas análises da situação de soluções individuais (fossas, disposição em solo etc.)?	(*13)
Foram traçadas diretrizes para o esgotamento sanitário?	(*14)

(*1) (*2) (*3) (*4) (*5) (*6) (*8) (*9) (*10) (*11) (*12) (*13) (*14) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*7) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado;

5.5 - IDENTIFICAÇÃO DE PRINCIPAIS FUNDOS DE VALE, CORPOS D'ÁGUA RECEPTORES E POSSÍVEIS ÁREAS PARA LOCAÇÃO DE ETE

5.5.1 - Principais fundos de vale que compõem o relevo do município

Localidade	Localização do fundo de vale	Proteção ambiental atual (*1)	Ocupação antrópica (*2)	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*3)

(*1) (*2) (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

5.5.2 - Potenciais corpos d'água como receptores de esgotos no futuro e atuais usos

Localidade	Localização do corpo d'água	Proteção ambiental atual (*1)	Ocupação antrópica (*2)	Altitude do local da descarga (m)	Latitude do local da descarga	Longitude do local da descarga	Avaliação geral (*3)

(*1) (*2) (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

5.5.3 - Sinalização de possíveis áreas para locação de Estação de Tratamento de Esgoto

Localidade	Localização das áreas	Proteção ambiental atual (*1)	Ocupação antrópica (*2)	Avaliação da topografia (*3)	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*4)

(*1) (*2) (*3) (*4) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

5.6 - BALANÇO ENTRE GERAÇÃO DE ESGOTO E CAPACIDADE DO SISTEMA EXISTENTE NA ÁREA DE PLANEJAMENTO

5.6.1 - Produção de esgotos domésticos e especiais

Sistema de esgotamento sanitário	Origem do esgoto (*1)	Categoria (*2)	Quantidade de economias	Esgoto gerado por economia (m3/mês)	Volume mensal produzido (m3/mês)

(*1) Residências; Comércio comum; Equipamentos públicos; Indústria; Atividade potencialmente poluidora;

(*2) Doméstico; Especial;

5.7 - VERIFICAÇÃO DA EXISTÊNCIA DE LIGAÇÕES CLANDESTINAS DE ÁGUAS PLUVIAIS AO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

% estimado de domicílios que conectam águas pluviais à rede de esgoto	Sistema de esgotamento sanitário	Estimativa de domicílios que conectam águas pluviais à rede de esgoto (%)

5.7.1 - Localização das ligações clandestinas de águas pluviais na rede de esgoto

Localidade	Localização das ligações	Sistema de esgoto	Breve relato da situação	Altitude (m)	Latitude	Longitude

5.8 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL RESPONSÁVEL PELO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Função de gestão x Órgão responsável	Sistema de esgotamento sanitário	Responsável pela função
Planejar e controlar		
Regular		
Fiscalizar		
Executar o serviço		
Controle social		

5.8.1 - Quadro de recursos humanos do prestador dos serviços

Sistema de esgotamento sanitário	Cargo	Quantidade	Vínculo trabalhista (*1)	Escolaridade (*2)	Atribuições

(*1) Funcionário público; Funcionário contratado; Terceirizado; (*2) Fundamental; Médio; Técnico; Superior;

5.9 - IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DA SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Sistema de esgotamento sanitário:

Forma de cobrança: (*1)

Inadimplência: %

Fornecimento para quem não pode pagar: (*2)

Avaliação das ações para combater o uso inadequado do sistema: (*3)

Existem problemas para atender usuários prioritários? (escolas, creches, hospitais etc.): (*4)

Sistema de esgotamento sanitário:

Forma de cobrança: (*1)

Inadimplência: %

Fornecimento para quem não pode pagar: (*2)

Avaliação das ações para combater o uso inadequado do sistema: (*3)

Existem problemas para atender usuários prioritários? (escolas, creches, hospitais etc.): (*4)

Sistema de esgotamento sanitário:

Forma de cobrança: (*1)

Inadimplência: %

Fornecimento para quem não pode pagar: (*2)

Avaliação das ações para combater o uso inadequado do sistema: (*3)

Existem problemas para atender usuários prioritários? (escolas, creches, hospitais etc.): (*4)

(*1) Tarifa; Taxa; Junto com o IPTU; Cobrança indireta; Não é cobrado; Não se aplica; (*2) Tarifa social; Fornecimento gratuito; Não há; Outro; (*3) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado; (*4) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

5.9.1 - Receitas operacionais e despesas de custeio e investimento

Ano (*1)	Sistema de esgotamento sanitário	Receita operacional (tarifas) (R\$)	Receita indireta (taxas e outras) (R\$)	Total de receita	Despesas de custeio (R\$)	Investimentos (R\$)	Custeio + Investimento (R\$)	Resultado preliminar (R\$)

(*1) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...;

5.9.2 - Estrutura tarifária para o esgotamento sanitário por categoria de usuário praticada na sede municipal

Categoria de usuário	Faixa de consumo (m3/mês)	Esgoto coletado (R\$/m3)	Esgoto coletado e tratado (R\$/m3)

5.9.3 - Previsão de investimentos em esgotamento sanitário

Sistema de esgotamento sanitário	Unidade de sistema onde há previsão de investimento (*1)	Tipo de intervenção (*2)	Ano	Valor previsto (R\$)	Obras em andamento? (*3)

(*1) Ligação predial de esgoto; Rede coletora; Coletor-tronco; Interceptor; Estação elevatória de esgoto; Tratamento de esgoto; Emissário de esgoto; Corpo receptor de esgoto; (*2) Manutenção; Substituição; Ampliação; Outro; (*3) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

6.1 - DESCRIÇÃO GERAL DO SERVIÇO DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

6.1.1 - Sistema de drenagem urbana por localidade

Localidade	Sistema de drenagem urbana que atende à localidade	Localidade atendida pelo sistema? (*1)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

6.1.2 - Infraestrutura da drenagem urbana existente

6.1.2.1 - Rede de macro e mesodrenagem

Sistema de drenagem urbana	A rede possui cadastro? (*1)	Extensão da rede (m)	Limpeza de rede (m/ano)	Extensão de canais para lançamento (m)	Limpeza de canais (m/ano)	Quantidade de bacias de amortecimento	Quantidade de pontos de estrangulamento	Existe alagamento devido à insuficiência de macrodrenagem? (*2)	Ocorreram inundações ou enchentes nos últimos dois anos? (*3)	Em caso afirmativo, quais foram os fatores agravantes?	Avaliação geral (*4)

(*1) (*2) (*3) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*4) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

6.1.2.2 - Rede de microdrenagem

Sistema de drenagem urbana	A rede possui cadastro? (*1)	Extensão da rede (m)	Limpeza de rede (m/ano)	Material da rede (*2)	Diâmetro da canalização (mm)	Ou altura x largura da canalização (m)	Capacidade nominal (m ³ /s)	Declividade (m)	Avaliação geral (*3)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) Aço; Cimento amianto; Concreto simples ou armado; PVC; Outro; (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

6.1.2.2.1 - Informações adicionais sobre a rede de microdrenagem

Sistema de drenagem urbana	Solo dominante (*1)	Área beneficiada (ha)	Lotes existentes	Lotes beneficiados	Seção da canalização (*2)	Ocorre rompimento frequente da rede? (*3)	Há alagamento devido à deficiência da rede? (*4)	Há ligações clandestinas de esgoto na rede? (*5)

(*1) Arenoso; Argiloso; Siltoso; Outro; (*2) Circular; Retangular; Trapezoidal; Outra; (*3) (*4) (*5) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

6.1.2.3 - Reservatório de detenção e retenção

Sistema de drenagem urbana	Quantos reservatórios existem?	Limpeza de reservatórios (un/ano)	Tipo (*1)	Material construtivo (*2)	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume calculado (m3)	Capacidade nominal (m3/s)	Avaliação geral (*3)

(*1) Em linha; Outro; (*2) Alvenaria de pedra; Concreto; Gabião; Solo; Outro; (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

6.1.2.3.1 - Informações adicionais sobre reservatório de detenção e retenção

Sistema de drenagem urbana	Área da bacia de drenagem (km2)	Área beneficiada (km2)	Área beneficiada/Área da bacia (%)	Uso urbano da bacia (%)	Uso rural da bacia (%)	Total de lotes	Lotes ocupados	Solo dominante (*1)	Declividade da linha de drenagem (m)

(*1) Arenoso; Argiloso; Siltoso; Outro;

6.1.2.4 - Galerias

Sistema de drenagem urbana	Tipo de galeria (*1)	Seção (*2)	Material construtivo (*3)	Quantidade de galerias	Extensão (m)	Desobstrução de galeria (m/ano)	Diâmetro (mm)	Ou altura x largura da galeria (m)	Capacidade nominal (m3/s)	Avaliação geral (*4)

(*1) Moldada in loco; Pré-moldada; (*2) Circular; Retangular; Trapezoidal; Outra; (*3) Alvenaria de pedra; Concreto; Gabião; Solo; Outro; (*4) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

6.1.2.5 - Sarjetas e sarjetões

Sistema de drenagem urbana	Tipo de sarjeta e sarjetão (*1)	Forma (*2)	Material construtivo (*3)	Quantidade existente	Extensão (m)	Capacidade nominal (l/s)	Área total beneficiada (km2)	Área urbana beneficiada (km2)	Total de lotes	Lotes ocupados	Avaliação geral (*4)

(*1) Moldada in loco; Pré-moldada; (*2) Padrão; Outra; (*3) Concreto; Outro; (*4) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

6.1.2.6 - Bocas de lobo

Sistema de drenagem urbana	Tipo de boca de lobo (*1)	Forma (*2)	Material construtivo (*3)	Quantidade existente	Limpeza de boca de lobo (un/ano)	Capacidade nominal (l/s)	Área total beneficiada (km ²)	Área urbana beneficiada (km ²)	Periodicidade de limpeza (*4)	Ocorre entupimento por detritos? (*5)	Avaliação geral (*6)

(*1) Moldada in loco; Pré-moldada; (*2) Simples; Simples com grelha de concreto; Combinada - chapéu e grelha simples; Duplas com grelhas de concreto; Outra; (*3) Alvenaria; Concreto; Outro; (*4) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*5) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*6) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

6.1.2.7 - Poços de visita e caixas de ligação ou passagem

Sistema de drenagem urbana	Total de poços de visita (PV)	Total de caixas de ligação ou passagem	Avaliação geral (*1)

(*1) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

6.2 - ANÁLISE CRÍTICA DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL E/OU DO PLANO MUNICIPAL DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E/OU DE DRENAGEM URBANA

Existe Plano Diretor Municipal e/ou Plano Municipal de Manejo de Águas Pluviais e/ou Plano de Drenagem Urbana?	(*1)
Existem pontos divergentes ou conflitantes com relação ao disposto na legislação ou no presente PMSB?	(*2)
Abrange não somente a infraestrutura, mas também a gestão dos serviços?	(*3)
Houve participação da sociedade no processo de elaboração?	(*4)
Houve participação do município no processo de elaboração?	(*5)
São tratadas questões da qualidade dos serviços?	(*6)
A regulação dos serviços é abordada?	(*7)
Há previsão de atendimento a todas as áreas do município?	(*8)
Os estudos econômico-financeiros apresentados são consistentes?	(*9)
São propostos mecanismos para controle dos serviços?	(*10)
Foram traçadas diretrizes para manejo de águas pluviais?	(*11)
São apresentadas medidas de controle que visem reduzir o assoreamento de cursos d'água e de bacias de retenção?	(*12)
São apresentadas medidas de controle que visem reduzir e erradicar o lançamento de resíduos sólidos nos corpos d'água?	(*13)
São apresentadas medidas de controle do escoamento na fonte?	(*14)
São apresentadas medidas de controle que visem o tratamento de fundos de vale?	(*15)
São apresentadas medidas de controle que visem a redução do nível de impermeabilização do solo?	(*16)
São apresentadas medidas de controle que visem o aproveitamento da água de chuva?	(*17)
Há previsão do aumento do número de habitantes, principalmente nas áreas urbanas?	(*18)
Foram entrevistados também profissionais do CREA, CAU, entre outros, e moradores que têm conhecimento da cidade nessa área?	(*19)

(*1) (*2) (*3) (*4) (*6) (*7) (*8) (*9) (*10) (*11) (*12) (*13) (*14) (*15) (*16) (*17) (*18) (*19) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*5) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado;

6.3 - LEVANTAMENTO DA LEGISLAÇÃO EXISTENTE SOBRE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E SEU REBATIMENTO NO MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

O município dispõe de alguma legislação própria sobre uso e ocupação do solo e/ou manejo de águas pluviais?	(*1)
Em caso positivo, foram encontrados pontos divergentes e conflitantes com a Lei nº 11.445/2007?	(*2)
Qual a avaliação que se faz a respeito do rebatimento da legislação municipal de uso e ocupação do solo na gestão do serviço de manejo de águas pluviais?	(*3)
Existe regulamento municipal para o manejo de águas pluviais?	(*4)
A aprovação de projetos de loteamentos e desmembramentos, entre outros, observa a obrigatoriedade do loteador implantar a infraestrutura (sistema de captação e drenagem de águas pluviais, redes de água, esgoto, pavimentação das ruas, energia elétrica etc.), (lei federal nº 6766/79)?	(*5)
Verifica-se no município a existência de loteamentos implantados irregular ou clandestinamente?	(*6)
Foram identificados no município loteamentos executados sem condições técnicas adequadas?	(*7)
Verifica-se no município ocupação de áreas impróprias (principalmente várzeas de inundação e cabeceiras íngremes)?	(*8)
Observa-se no município adensamento de assentamentos precários?	(*9)
Verifica-se a existência de edificações em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, sem que se tenham tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas?	(*10)
Verifica-se a edificação em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem que sejam previamente saneados?	(*11)
Verifica-se a edificação em terrenos com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento), salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes?	(*12)
Observa-se ocupação inadequada das áreas de armazenamento?	(*13)
O município dispõe de fiscalização para garantir o cumprimento das leis de uso e ocupação do solo?	(*14)
Em caso afirmativo, qual a avaliação que é feita dos mecanismos normativos utilizados na fiscalização?	(*15)
Qual a avaliação que se faz acerca dos procedimentos para a fiscalização quanto ao cumprimento da legislação vigente?	(*16)
E qual a avaliação quanto ao nível de atuação da fiscalização visando o cumprimento da legislação vigente?	(*17)

(*1) (*2) (*4) (*5) (*6) (*7) (*8) (*9) (*10) (*11) (*12) (*13) (*14) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*3) (*15) (*16) (*17) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado;

6.4 - DESCRIÇÃO DA ROTINA OPERACIONAL, DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA DA REDE DE DRENAGEM

NATURAL E ARTIFICIAL

Sistema de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas	Tipo de manutenção (*1)	Limpeza dos canais, bueiros etc. (*2)	Comunicação com a população (*3)	Estratégia de educação da população (*4)	Equipamentos e ferramenta utilizados

(*1) Preditiva; Preventiva; Corretiva; (*2) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*3) (*4) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado;

6.5 - IDENTIFICAÇÃO DA EXISTÊNCIA DE SISTEMA ÚNICO (COMBINADO) E DE SISTEMA MISTO**6.5.1 - Verificação da existência de ligações clandestinas de esgotamento sanitário ao sistema de águas**

pluviais

Localidade	Sistema de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas	Comprovação de ligações clandestinas de esgoto à rede (*1)

(*1) Comprovado; Existem evidência; Existem suspeitas; Sem comprovação; Não se aplica;

6.5.2 - Localização das ligações clandestinas de esgotos, inclusive despejo de caminhão limpa fossa na rede

Localidade	Localização das ligações	Sistema de drenagem	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*1)

(*1) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

6.6 - IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS RELACIONADOS AO SERVIÇO DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Sistema de manejo de águas pluviais	Onde se concentram as deficiências (*1)	Principais deficiências encontradas	Causas prováveis dos problemas diagnosticados	Classificação das causas do problema (*2)

(*1) Ocorrência de rompimento de tubulações, causando extravasamentos e exposição dos moradores a proliferação de vetores; Existência de pontos obstruídos pela disposição inadequada de resíduos sólidos em terrenos próximos às vias e aos cursos d'água de desagüe, incluindo descarte inadequado de entulho; Existência de pontos de estrangulamento nos corpos d'água de desagüe (canais, lagos, córregos, rios) que resultam na ocorrência de inundações em função do nível de ocupação da bacia contribuinte; Áreas onde tem drenagem natural e que se encontram com o solo compactado, dificultando a infiltração da água e com sinais de erosões e voçorocas; Falta de manutenção periódica na área rural, particularmente nas estradas vicinais; Áreas não atendidas pelo serviço público de drenagem de águas pluviais; Operação e manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais; Gestão do serviço de drenagem de águas pluviais; (*2) Estruturante; Estrutural; Estruturante e estrutural;

6.7 - LEVANTAMENTO DA OCORRÊNCIA DE DESASTRES NATURAIS NO MUNICÍPIO RELACIONADOS COM O SERVIÇO DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

6.7.1 - Localização de pontos críticos onde ocorrem alagamentos, inundações, desmoronamentos

Localidade	Localização dos pontos críticos	Tipo de área (*1)	Sistema de drenagem	Tipo de ocorrência (*2)	Fator de risco (*3)	Recorrência (*4)	Ano do pior evento (*5)	Altitude (m)	Latitude	Longitude

(*1) Urbana; Rural; Urbana e rural; (*2) Alagamento; Inundação; Desmoronamento; (*3) Alto; Médio; Baixo; Inexistente; Não se aplica; (*4) Alta(o); Média(o); Baixa(o); Indiferente; Nenhum; (*5) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...;

6.7.2 - Órgãos municipais com ação em controle de enchentes e drenagem urbana

Nome do órgão	Pessoa de contato	Cargo	Telefone	E-mail

6.7.3 - Passivos ambientais relacionados ao manejo de águas pluviais

Referência do TAC	Data do TAC	Limite para atendimento	Previsão de atendimento	Atendido? (*1)	Resumo do objeto do TAC

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

6.8 - IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO SERVIÇO DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Função de gestão	Sistema de esgotamento sanitário	Responsável pela função
Planejar e controlar		
Regular		
Fiscalizar		
Executar o serviço		
Controle social		

6.8.1 - Quadro de recursos humanos do prestador dos serviços

Sistema de drenagem de águas pluviais	Cargo	Quantidade	Vínculo trabalhista (*1)	Escolaridade (*2)	Atribuições

(*1) Funcionário público; Funcionário contratado; Terceirizado; (*2) Fundamental; Médio; Técnico; Superior;

6.9 - IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DA SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DO SERVIÇO MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Forma de cobrança pelos serviços de abastecimento de água: _____ (*1)

Atual nível de inadimplência: _____ %

Mecanismo adotado para prover o serviço a pessoas/comunidades que não podem pagar: _____ (*2)

(*1) Tarifa; Taxa; Junto com o IPTU; Cobrança indireta; Não é cobrado; Não se aplica; (*2) Tarifa social; Fornecimento gratuito; Não há; Outro;

6.9.1 - Receitas operacionais e despesas de custeio e investimento

Ano (*1)	Sistema de drenagem urbana	Receita operacional (tarifas) (R\$)	Receita indireta (taxas e outras) (R\$)	Total de receita	Despesas de custeio (R\$)	Investimentos (R\$)	Custeio + Investimento (R\$)	Resultado preliminar (R\$)

(*1) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...;

6.9.2 - Previsão de investimentos em manejo de águas pluviais

Sistema de drenagem urbana	Unidade de sistema onde há previsão de investimento (*1)	Tipo de intervenção (*2)	Ano	Valor previsto (R\$)	Obras em andamento? (*3)

(*1) Rede de drenagem; Estrutura de macrodrenagem; Dispositivos de manejo; (*2) Manutenção; Substituição; Ampliação; Outro; (*3) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

6.10 - CARACTERIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS SEGUNDO INDICADORES

6.10.1 - Índice de vias com problemas de microdrenagem

Sistema de drenagem urbana	Quantidade de vias que alagam com precipitação TR < 5 anos	Quantidade total de vias do município	Índice de vias com problemas de microdrenagem (%)

6.10.2 - Indicador de pontos de inundação

Número de pontos de inundação no ano:	nº
Extensão dos rios e córregos na área urbana do município:	km
Indicador de pontos de inundação:	nº/km

6.10.3 - Indicador de área alagada

Área alagada:	km ²
Área urbana total:	km ²
Indicador de área alagada:	%

6.10.4 - Indicador das condições de macrodrenagem

Quantidade de bacias que apresentam deficiência em macrodrenagem com precipitação TR < 25 anos:	
Total de bacias na área total (urbana e rural) do município com macrodrenagem:	bacias
Indicador das condições de macrodrenagem:	%

6.10.5 - Proporção de áreas verdes impermeabilizadas

Áreas impermeabilizadas:	km ²
Área urbana total:	km ²
Área verde impermeabilizada:	%

7.1 - DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO MUNICÍPIO

7.1.1 - Sistema de resíduos sólidos por localidade

Localidade	Sistema de resíduos sólidos que atende à localidade	Localidade atendida pelo sistema? (*1)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

7.1.1.1 - Localidade e setores de limpeza urbana que fazem parte do presente diagnóstico

Localidade	Setor de limpeza urbana	Quantidade de vias	Extensão total das vias (m)	Extensão média das vias (m)	Quantidade de domicílios	Quantidade de moradores	Moradores por domicílio	Avaliação geral (*1)

(*1) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.1.1.1 - Bairros por setores de limpeza urbana

Localidade	Setor de limpeza urbana	Bairros ou distritos

7.1.1.2 - GERAÇÃO E COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA

Composição gravimétrica - ton/ano	Ano	%
Matéria orgânica		
Metais		
Papel, papelão e tetrapak		
Plástico filme		
Plástico rígido		
Pneus		
Vidro		
Outros		

7.1.2 - ACONDICIONAMENTO, COLETA, TRANSBORDO E TRANSPORTE

Localidade	Serviço (*1)	O serviço é realizado? (*2)	O serviço é cobrado? (*3)	Quantidade de equipes de trabalho	Pessoas por equipe	Total de pessoas nas equipe	Prestador do serviço (*4)	Existe série histórica de coleta? (*5)	Avaliação geral (*6)

(*1) Coleta domiciliar de resíduos sólidos; Coleta seletiva de resíduos sólidos; Coleta de resíduos da construção civil; Coleta de resíduos de serviços de saúde; (*2) (*3) (*5) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*4) Agência reguladora; Autarquia ou serviço autônomo; Companhia estadual de saneamento; Consórcio intermunicipal; Departamento ou secretaria municipal; Empresa municipal pública ou de economia mista; Prefeitura; Empresa terceirizada; Agente público; Agente privado...; (*6) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.1 - RESÍDUOS DOMICILIARES (RDO): COLETA CONVENCIONAL

Localidade	Setor de limpeza urbana	Os resíduos são pesados? (*1)	Resíduo gerado (t/mês)	Atendimento (%)	Veículo utilizado para coleta (*2)	Frequência de coleta (*3)	Destinação final dos resíduos (*4)	Média de interrupções mensais	Coleta em comunidades? (*5)	Coleta em área de manancial (*6)	Avaliação geral (*7)

(*1) (*5) (*6) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) Ciclomotor; Motoneta; Motocicleta; Triciclo; Automóvel; Micro-ônibus; Ônibus; Reboque; Semirreboque; Camioneta...; (*3) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*4) Reutilização; Reciclagem; Compostagem; Biodigestão; Aterro controlado; Aterro sanitário; Incineração; Lixão; Outros; (*7) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.1.1 - Como os municípios acondicionam os seus resíduos para a coleta - %

Localidade - %	Forma de acondicionamento do resíduo	Percentual

7.1.2.1.2 - Localidades não servidas por coleta regular

Localidade	Os resíduos são pesados? (*1)	Resíduo gerado (t/mês)	Forma de acondicionamento do resíduo (*2)	Veículo utilizado para coleta (*3)	Frequência de coleta (*4)	Destinação final dos resíduos (*5)	Avaliação geral (*6)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) Sacola plástica; Contêiner plástico; Contêiner metálico; Tambor ou bombona plástica; Caçamba estacionária; (*3) Ciclomotor; Motoneta; Motocicleta; Triciclo; Automóvel; Micro-ônibus; Ônibus; Reboque; Semirreboque; Camioneta...; (*4) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*5) Reutilização; Reciclagem; Compostagem; Biodigestão; Aterro controlado; Aterro sanitário; Incineração; Lixão; Outros; (*6) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.2 - RESÍDUOS DOMICILIARES (RDO e secos): COLETA DIFERENCIADA (*) E COLETA SELETIVA

7.1.2.2.1 - Agentes geradores de resíduos sujeitos ao sistema de logística reversa

Tipo de resíduo gerado (*1)	Agente gerador	Localidade	Quantidade estimada (kg/mês)	Periodicidade de coleta (*2)	Veículo de transporte utilizado (*3)	Forma de acondicionamento	Agentes públicos envolvidos e atribuições

(*1) Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens; Pilhas e Baterias; Pneus; Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; Lâmpadas fluorescentes, vapor de sódio, mercúrio, luz mista; Produtos eletroeletrônicos e seus componentes; (*2) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*3) Ciclomotor; Motoneta; Motocicleta; Triciclo; Automóvel; Micro-ônibus; Ônibus; Reboque; Semirreboque; Camioneta...;

7.1.2.2.2 - Coleta seletiva de resíduos sólidos

Quais áreas do município e respectivo perfil da população atendida?

O projeto existe desde quando? (*1)

Quem organiza?

Quem presta o serviço?

Quem apoia?

Existe a participação de associação/cooperativa de materiais recicláveis? (*2)

Qual o número de pessoas envolvidas (catadores, prefeitura, comércio, parceiros/apoiadores, entre outras)?

Quais os veículos e equipamentos usados (carrinhos dos catadores, veículos dos sucateiros e aparistas etc.):

Avaliação dos resultados obtidos (taxas de reciclagem dos materiais, inclusão social dos catadores, parcerias mobilizadas etc.)? (*3)

(*1) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...; (*2) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*3) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado;

7.1.2.3 - RESÍDUOS DA LIMPEZA PÚBLICA

Localidade	Serviço (*1)	O serviço é realizado? (*2)	O serviço é cobrado? (*3)	Quantidade de equipes de trabalho	Pessoas por equipe	Total de pessoas nas equipes	Prestador do serviço (*4)	Avaliação geral (*5)

(*1) Varrição de vias públicas, praças; Limpeza de feiras livres; Capina, poda de árvores; Limpeza de áreas de descarte irregular; Limpeza de bocas de lobo, sarjetas; (*2) (*3) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*4) Agência reguladora; Autarquia ou serviço autônomo; Companhia estadual de saneamento; Consórcio intermunicipal; Departamento ou secretaria municipal; Empresa municipal pública ou de economia mista; Prefeitura; Empresa terceirizada; Agente público; Agente privado...; (*5) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.3.1 - Varrição de vias públicas e praças

Localidade	Setor de limpeza urbana	Resíduo gerado (t/mês)	Atendimento (%)	Frequência (*1)	Destinação final (*2)	Há pontos de acúmulo? (*3)	Quantidade de praças	Quantidade de papeleiras	Avaliação geral (*4)

(*1) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*2) Reutilização; Reciclagem; Compostagem; Biodigestão; Aterro controlado; Aterro sanitário; Incineração; Lixão; Outros; (*3) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*4) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.3.1.1 - Varrição de vias públicas e praças (equipe, ponto de apoio, equipamentos e ferramentas)

Localidade	Setor de limpeza urbana	Quantidade de equipes de trabalho	Pessoas por equipe	Total de pessoas nas equipes de trabalho	Existe ponto de apoio com banheiro, guarda utensílios etc.? (*1)	Equipamentos e ferramentas utilizados

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

7.1.2.3.2 - Limpeza de feiras livres

Localidade	Setor de limpeza urbana	Resíduo gerado (t/mês)	Atendimento (%)	Frequência (*1)	Destinação final (*2)	Feiras livres por mês	Avaliação geral (*3)

(*1) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*2) Reutilização; Reciclagem; Compostagem; Biodigestão; Aterro controlado; Aterro sanitário; Incineração; Lixão; Outros; (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.3.3 - Capina de vias e áreas publicas

Localidade	Setor de limpeza urbana	Resíduo gerado (t/mês)	Atendimento (%)	Frequência (*1)	Atende o setor privado? (*2)	Quem executa as tarefas é o pessoal da limpeza pública? (*3)	Ferramentas e equipamentos utilizados	Destinação final (*4)	Avaliação geral (*5)

(*1) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*2) (*3) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*4) Reutilização; Reciclagem; Compostagem; Biodigestão; Aterro controlado; Aterro sanitário; Incineração; Lixão; Outros; (*5) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.3.4 - Poda de árvores

Localidade	Setor de limpeza urbana	Resíduo gerado (t/mês)	Atendimento (%)	Frequência (*1)	Atende o setor privado? (*2)	Quem executa as tarefas é o pessoal da limpeza pública? (*3)	Ferramentas e equipamentos utilizados	Destinação final (*4)	Avaliação geral (*5)

(*1) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*2) (*3) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*4) Reutilização; Reciclagem; Compostagem; Biodigestão; Aterro controlado; Aterro sanitário; Incineração; Lixão; Outros; (*5) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.4 - RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Quem presta o serviço de coleta de resíduos de serviços de saneamento?

.....

Quem fiscaliza a execução dos serviços?

.....

7.1.2.4.1 - Limpeza de fossas ou caminhão limpa fossa

Localidade	Setor de limpeza urbana	Resíduo gerado (t/mês)	Atendimento (%)	Frequência (*1)	Quem executa é o mesmo da limpeza pública? (*2)	Ferramentas e equipamentos utilizados	Destinação final (*3)	Avaliação geral (*4)

(*1) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*2) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*3) Reutilização; Reciclagem; Compostagem; Biodigestão; Aterro controlado; Aterro sanitário; Incineração; Lixão; Outros; (*4) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.4.2 - Limpeza de resíduos de tratamento de água (ETA)

Localidade	Setor de limpeza urbana	Resíduo gerado (t/mês)	Atendimento (%)	Frequência (*1)	Quem executa é o mesmo da limpeza pública? (*2)	Ferramentas e equipamentos utilizados	Destinação final (*3)	Avaliação geral (*4)

(*1) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*2) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*3) Reutilização; Reciclagem; Compostagem; Biodigestão; Aterro controlado; Aterro sanitário; Incineração; Lixão; Outros; (*4) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.4.3 - Limpeza de resíduos de tratamento de esgotos (ETE)

Localidade	Setor de limpeza urbana	Resíduo gerado (t/mês)	Atendimento (%)	Frequência (*1)	Quem executa é o mesmo da limpeza pública? (*2)	Ferramentas e equipamentos utilizados	Destinação final (*3)	Avaliação geral (*4)

(*1) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*2) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*3) Reutilização; Reciclagem; Compostagem; Biodigestão; Aterro controlado; Aterro sanitário; Incineração; Lixão; Outros; (*4) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.4.4 - Limpeza de bocas de lobo, guias e sarjetas

Localidade	Setor de limpeza urbana	Resíduo gerado (t/mês)	Atendimento (%)	Frequência (*1)	Quem executa é o mesmo da limpeza pública? (*2)	Ferramentas e equipamentos utilizados	Destinação final (*3)	Avaliação geral (*4)

(*1) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*2) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*3) Reutilização; Reciclagem; Compostagem; Biodigestão; Aterro controlado; Aterro sanitário; Incineração; Lixão; Outros; (*4) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.5 - RESÍDUOS VOLUMOSOS

Localidade	Setor de limpeza urbana	Resíduo gerado (t/mês)	Atendimento (%)	Frequência (*1)	Destinação final (*2)	Avaliação geral (*3)

(*1) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*2) Reutilização; Reciclagem; Compostagem; Biodigestão; Aterro controlado; Aterro sanitário; Incineração; Lixão; Outros; (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.5.1 - Localização das áreas de descarte irregular de resíduos

Localidade	Localização da área	Tipo de área (*1)	Setor de limpeza urbana	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*2)

(*1) Antigo lixão; Área consolidada em terreno da prefeitura; Bolsão; (*2) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.5.2 - Limpeza de locais de descarte irregular de resíduos

Localidade	Setor de limpeza urbana	Resíduo gerado (t/mês)	Atendimento (%)	Frequência (*1)	Destinação final (*2)	Avaliação geral (*3)

(*1) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*2) Reutilização; Reciclagem; Compostagem; Biodigestão; Aterro controlado; Aterro sanitário; Incineração; Lixão; Outros; (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.6 - RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC)

Localidade	Quem coleta? (*1)	Resíduo coletado (t/mês)	Quantidade de veículos utilizados	Viagens por veículo por mês	Média por viagem (ton)	Os veículos são exclusivos? (*2)	O serviço é cobrado? (*3)	Existe norma regulamentadora da prefeitura? (*4)	Fiscalização da prefeitura (*5)	Avaliação geral (*6)

(*1) Condutores autônomos de caminhões basculantes; Empresas com poli-guindastes e caçambas estacionárias; Carroceiros; Prefeitura; Outros; (*2) (*3) (*4) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*5) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado; (*6) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.6.1 - Empresas de coleta e transporte de resíduos da construção civil e demolição (RCD)

Razão social da empresa	Endereço	Telefone	E-mail	Possui licença de operação (*1)	A licença está vencida? (*2)

(*1) (*2) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

7.1.2.7 - RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)

Grupo de resíduo de serviços de saúde	Localidade	Quem coleta? (*1)	O serviço é cobrado? (*2)	Resíduo coletado	Veículos e equipamentos utilizados para a coleta	Os veículos são exclusivos? (*3)	A prefeitura tem norma de procedimento? (*4)	Fiscalização da prefeitura (*5)	Avaliação geral (*6)
Grupo A - Resíduos biológicos									
Grupo B - Resíduos químicos									
Grupo C - Resíduos radioativos									
Grupo D - Resíduos sem risco biológico									
Grupo E - Resíduos perfuro-cortantes ou escarificantes									

(*1) Agência reguladora; Autarquia ou serviço autônomo; Companhia estadual de saneamento; Consórcio intermunicipal; Departamento ou secretaria municipal; Empresa municipal pública ou de economia mista; Prefeitura; Empresa terceirizada; Agente público; Agente privado...; (*2) (*3) (*4) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*5) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado; (*6) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.2.7.1 - Destinação final dos resíduos de serviço de saúde

Grupo de resíduo de serviços de saúde (*1)	Destinação final dos resíduos (*2)	Média de resíduo encaminhado (kg/mês)

(*1) Grupo A - Resíduos biológicos; Grupo B - Resíduos químicos; Grupo C - Resíduos radioativos; Grupo D - Resíduos sem risco biológico; Grupo E - Resíduos perfuro-cortantes ou escarificantes; (*2) Reutilização; Reciclagem; Compostagem; Biodigestão; Aterro controlado; Aterro sanitário; Incineração; Lixão; Outros;

7.1.2.7.2 - Geradores de resíduos de serviços de saúde

Gerador de resíduo de serviços de saúde (*1)	Localidade	Quantidade existente	Em quantos a coleta é realizada?	Percentual de coleta

(*1) Hospital público; Hospital particular; Unidade de pronto atendimento; Unidade básica de saúde; Unidade mista de atendimento; Clínica médica; Consultório médico; Consultório odontológico; Clínica veterinária; Laboratório...;

7.1.2.8 - Outros resíduos (óleos comestíveis, cemiteriais, industriais, agrosilvopastoris)

Resíduo	Resíduo gerado (ton/mês)	O serviço é realizado? (*1)	O serviço é cobrado? (*2)
Resíduos de óleos comestíveis			
Resíduos cemiteriais			
Resíduos industriais			
Resíduos agrosilvopastoris			

(*1) (*2) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

7.1.3 - TRATAMENTO, DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL

7.1.3.1 - Unidades de tratamento existentes no município

Tipo de unidade de tratamento (*1)	Unidade de tratamento de resíduo	Localização	Tipo de resíduo	Massa processada (ton/mês)	Rejeito (%)	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*2)

(*1) Central de triagem; Central de coleta e/ou ecoponto; Área de transbordo e triagem de resíduos da construção civil (ATT); Unidade de reciclagem de entulhos; Unidade de manejo de galhadas/podas; Pátio/usina de compostagem; Unidade urbana de biodigestão; Unidade rural de biodigestão; Unidade de recebimento embalagens de agrotóxicos; Unidade de incineração...; (*2) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.3.1.1 - Informações adicionais sobre as Unidades de tratamento - Parte 1

Unidade de tratamento de resíduo	Distância do núcleo central de coleta (km)	Área total (m2)	Área utilizada (m2)	Quantidade de pessoas para operar	Turno de operação (*1)	Condições de funcionamento (*2)	Conservação dos equipamentos (*3)	Agente responsável (*4)

(*1) Um turno; Dois turnos; Três turnos; (*2) (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível; (*4) Agência reguladora; Autarquia ou serviço autônomo; Companhia estadual de saneamento; Consórcio intermunicipal; Departamento ou secretaria municipal; Empresa municipal pública ou de economia mista; Prefeitura; Empresa terceirizada; Agente público; Agente privado...;

7.1.3.1.2 - Informações adicionais sobre as Unidades de tratamento - Parte 2

Unidade de tratamento de resíduo	Impacto negativo no ambiente (*1)	Condições do entorno (*2)	A prefeitura controla/fiscaliza? (*3)	Tem licença ambiental? (*4)

(*1) (*3) (*4) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.3.1.3 - Informações adicionais sobre a Central de triagem de resíduos da construção civil

Caso não exista Central de triagem de resíduos da construção civil no município, existe algum estudo a respeito? (*)

Em caso afirmativo, qual a previsão de quantidade de pessoas para operar:

Turno de operação previsto: (*)

Área total estimada? m2

Área coberta estimada? m2

Tratamento previsto da demanda: %

Avaliação geral: (*)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) Um turno; Dois turnos; Três turnos; (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.3.1.4 - Informações adicionais sobre a Central de triagem de resíduos de serviços de saúde - RSS

Caso não exista Central de triagem de resíduos de serviços de saúde - RSS no município, existe algum estudo a respeito? (*)

Em caso afirmativo, qual a previsão de quantidade de pessoas para operar:

Turno de operação previsto: (*)

Área total estimada? m2

Área coberta estimada? m2

Tratamento previsto da demanda: %

Avaliação geral: (*)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) Um turno; Dois turnos; Três turnos; (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.3.2 - Unidades de disposição final de rejeitos no município

Tipo de unidade de disposição final (*1)	Unidade de disposição final	Localização	tipo de resíduo	Massa processada (ton/mês)	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*2)

(*1) Aterro sanitário; Aterro controlado; Lixão; Vala específica para RSS; Aterro industrial; Aterro de inertes; Transportado para outro município; Outra; (*2) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.1.3.2.1 - Informações adicionais sobre a Unidade de disposição final de rejeitos - Parte 1

Unidade de disposição final	Distância do núcleo central de coleta (km)	Área total (m2)	Área utilizada (m2)	Quantidade de pessoas para operar	Turno de operação (*1)	Condições de funcionamento (*2)	Conservação equipamentos e maquinário (*3)	Agente responsável (*4)

(*1) Um turno; Dois turnos; Três turnos; (*2) (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível; (*4) Agência reguladora; Autarquia ou serviço autônomo; Companhia estadual de saneamento; Consórcio intermunicipal; Departamento ou secretaria municipal; Empresa municipal pública ou de economia mista; Prefeitura; Empresa terceirizada; Agente público; Agente privado...;

7.1.3.2.2 - Informações adicionais sobre a Unidade de disposição final de rejeitos - Parte 2

Unidade de disposição final	A área é cercada? (*1)	Vida útil prevista até (ano) (*2)	Impacto negativo no ambiente? (*3)	Condições dos efluentes (*4)	A prefeitura controla/fiscaliza? (*5)	Tem licença ambiental? (*6)	Atende a outros municípios? (*7)	Há problemas graves a serem resolvidos? (*8)

(*1) (*3) (*5) (*6) (*7) (*8) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...; (*4) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.2 - ANÁLISE DE PLANOS MUNICIPAIS EXISTENTES NA ÁREA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Existe plano diretor de resíduos sólidos ou plano de gerenciamento de resíduos sólidos no município?	(*1)
Caso afirmativo, existem pontos divergentes ou conflitantes com relação ao disposto na legislação ou no presente PMSB?	(*2)
Foi analisada a possibilidade de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios?	(*3)
Foram identificadas as áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor e o zoneamento ambiental?	(*4)
Houve participação da sociedade no processo de elaboração?	(*5)
Foram previstos programas e ações voltadas à participação de cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis?	(*6)
O diagnóstico da situação dos resíduos sólidos indica a origem, a caracterização e as formas de destinação e disposição final dos resíduos?	(*7)
Foi analisada a situação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos ao plano de gerenciamento ou ao sistema de logística reversa?	(*8)
Foram propostos procedimentos operacionais a serem adotados, em consonância com a Lei nº 11.445/2007 e o Decreto nº 7.217/2010?	(*9)
Foram propostas regras para transporte e outras etapas do gerenciamento em consonância com o art. 20 da Lei nº 12.305/2010?	(*10)
Foi proposto sistema de cálculo dos custos do serviço bem como a forma de cobrança desses serviços?	(*11)
Foram definidas responsabilidades quanto à implementação e operacionalização do plano pelo Poder Público, incluído a etapa de gerenciamento?	(*12)
Foram propostos programas e ações de educação ambiental para a não geração, a redução, a reutilização, a coleta seletiva e a reciclagem de resíduos?	(*13)
Fram apresentadas medidas de controle que visem reduzir e erradicar o lançamento de resíduos sólidos nos corpos d'água?	(*14)
Foram propostas metas de coleta seletiva e reciclagem dos resíduos?	(*15)
Foram identificadas áreas de disposição inadequada de resíduos e áreas contaminadas e respectivas medidas saneadoras?	(*16)

(*1) (*2) (*3) (*4) (*5) (*6) (*8) (*9) (*10) (*11) (*12) (*13) (*14) (*15) (*16) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*7) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado;

7.3 - SISTEMATIZAÇÃO DOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS NO SERVIÇO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA PÚBLICA

Sistema de resíduos sólidos	Onde se concentram as deficiências (*1)	Principais deficiências encontradas	Causas prováveis dos problemas diagnosticados	Classificação das causas do problema (*2)

(*1) Geração excessiva de resíduos sólidos, baixa adesão a iniciativas/ações de reaproveitamento, reutilização e de reciclagem e de combate ao desperdício; Acondicionamento inadequado dos resíduos postos para a coleta (disposto fora dos dias e horários da coleta, em recipientes inadequados, lixo espalhado nas ruas por animais; Áreas não atendidas pelo serviço, (indique no texto o perfil socioeconômico da população dessas áreas e eventuais dificuldades de acesso); Qualidade do serviço prestado como não atendimento à programação de coleta, resíduos deixados pelos garis, conservação da frota, ausência de balança e de procedimentos de fiscalização etc.; Condições de segurança das pessoas que trabalham nas guarnições, existência de pontos de apoio para quem trabalha no serviço de limpeza pública; Gargalos institucionais e operacionais da coleta seletiva ligados a: falta de apoio aos catadores, ausência de estudos de viabilidade do negócio social das cooperativas/associações de catadores, etc.; Aterros mal construídos e mal operados, existência de lixões clandestinos espalhados pelo município; Áreas de risco decorrentes da contaminação causada pela disposição inadequada dos resíduos sólidos; Poluição do lençol freático e cursos d'água, poluição do ar, desmatamento/assoreamento, erosões, explosões de gás, bem como de incômodos para a comunidade do entorno, se houver); Relação instituída pelo poder público com a população, sobretudo quanto à informação sobre a prestação dos serviços, solução das demandas e reclamações dos moradores, entre outros aspectos...; (*2) Estruturante; Estrutural; Estruturante e estrutural;

7.4 - IDENTIFICAÇÃO DA CARÊNCIA DO PODER PÚBLICO PARA O ATENDIMENTO ADEQUADO DA POPULAÇÃO

Carência de natureza institucional:

Ações de educação ambiental e sanitária voltadas para informar a população sobre as metas para não gerar, diminuir a geração, reaproveitar, reutilizar e reciclar o máximo possível dos resíduos

Identificou-se falhas ou deficiências?:

(*1)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

7.5 - IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ADEQUADAS PARA DISPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE REJEITOS

Área adequada para disposição de rejeitos	Localização	Adequação (*1)	Condições de acesso a veículos pesados (*2)	Vias de acesso com baixa ocupação? (*3)	Área estimada (m2)	Próximo a núcleos residenciais? (*4)	Distância de núcleo de baixa renda (km)	Próximo a rede hídrica, aquífero ou APP? (*5)	Próximo a aeroportos? (*6)

(*1) Resíduo inerte; Resíduo domiciliar; Resíduo de compostagem; (*2) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível; (*3) (*4) (*5) (*6) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

7.5.1 - Continuação da identificação de áreas adequadas para disposição e destinação final

Área adequada para disposição de rejeitos	Tipo de solo (*1)	Próximo a jazidas de material de cobertura? (*2)	Distância do centro de coleta (km)	Distância de acesso à energia elétrica (m)	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*3)

(*1) Arenoso; Argiloso; Siltoso; Outro; (*2) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.6 - CARACTERIZAÇÃO DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO SERVIÇO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA PÚBLICA

Função de gestão x Órgão responsável	Sistema de resíduos sólidos	Responsável pela função
Planejar e controlar		
Regular		
Fiscalizar		
Executar o serviço		
Controle social		

7.6.1 - Quadro de recursos humanos do prestador dos serviços

Sistema de resíduos sólidos	Cargo	Quantidade	Vínculo trabalhista (*1)	Escolaridade (*2)	Atribuições

(*1) Funcionário público; Funcionário contratado; Terceirizado; (*2) Fundamental; Médio; Técnico; Superior;

7.7 - IDENTIFICAÇÃO DA EXISTÊNCIA DE PROGRAMAS ESPECIAIS EM MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

7.7.1 - COLETA SELETIVA

Existe programa de coleta seletiva no município?	(*1)
Caso não exista, há algum estudo em andamento?	(*2)
Caso exista, o programa é municipal ou são iniciativas isoladas e/ou informais?	
Desde quando existe o programa?	(*3)
% de cobertura do município:	
Recursos públicos destinados à coleta seletiva:	R\$
Perfil socioeconômico da população atendida:	
O programa comporta quantos cooperados?	
O programa possui quantos cooperados?	
Quem é o agente que faz o gerenciamento?	
Quem é o agente prestador (catadores autônomos; associação/cooperativa de catadores; empresa privada; vários agentes - especificar quais):	
Quais são os parceiros e/ou apoiadores da experiência?	
Há empresas compradoras no município?	(*4)
Existe contrato ou algum termo de compromisso?	(*5)
Grau de fiscalização. (Se existir, detalhar no relatório como é feita):	(*6)
Avaliação geral:	(*7)

(*1) (*2) (*4) (*5) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*3) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...; (*6) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado; (*7) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.7.1.1 - Coleta seletiva por localidade

Localidade	Setor de limpeza urbana	Resíduo gerado (t/mês)	Atendimento (%)	Início (*1)	Frequência de coleta (*2)	Destinação final dos resíduos (*3)	Quem coleta? (*4)	Veículo de coleta (*5)	Avaliação geral (*6)

(*1) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...; (*2) Diária; Até 3x/semana; Semanal; Quinzenal; Mensal; Bimensal; Trimestral; Quadrimestral; Semestral; Anual...; (*3) Reutilização; Reciclagem; Compostagem; Biodigestão; Aterro controlado; Aterro sanitário; Incineração; Lixão; Outros; (*4) Agência reguladora; Autarquia ou serviço autônomo; Companhia estadual de saneamento; Consórcio intermunicipal; Departamento ou secretaria municipal; Empresa municipal pública ou de economia mista; Prefeitura; Empresa terceirizada; Agente público; Agente privado...; (*5) Ciclomotor; Motoneta; Motocicleta; Triciclo; Automóvel; Micro-ônibus; Ônibus; Reboque; Semirreboque; Camioneta...; (*6) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.7.1.1.1 - Processamento de resíduos recicláveis

Material coletado	Processamento médio de triagem (t/mês)	Percentual de rejeito (%)	Média de rejeito (t/mês)	Média de comercialização (t/mês)	Estimativa de preço de comercialização (R\$/kg)	Receita estimada (R\$)	Destino do rejeito (*1)
Embalagem Tetra Pak							
Metal, Cobre							
Metal, Componentes eletrônicos							
Metal; Alumínio, diversos							
Metal; Alumínio, latinhas							
Papel, Papelão							
Papel; Arquivo							
Papel; Misto							
Plástico duro							
Plástico; Diversos							
Plástico; Garrafa PET							
Plástico; PVC							
Plástico; Sacolas							
Vidro, Cristal							
Vidro, Diversos							

(*1) Embalagem Tetra Pak; Metal, Cobre; Metal, Componentes eletrônicos; Metal; Alumínio, diversos; Metal; Alumínio, latinhas; Papel, Papelão; Papel; Arquivo; Papel; Misto; Plástico duro; Plástico; Diversos...; (*2) Reutilização; Reciclagem; Compostagem; Biodigestão; Aterro controlado; Aterro sanitário; Incineração; Lixão; Outros;

7.7.1.1.2 - Catadores de resíduos

Quantidade de catadores maiores de idade:

Quantidade de catadores menores de idade:

Total estimado de catadores (inclui menores de idade):

Proporção de menores de idade: %

Distância média dos pontos de coleta até o destino final: km

Catadores vinculados a uma Cooperativa: %

Catadores cadastrados na prefeitura: %

Catadores que moram no entorno de lixões ou aterros: %

Há problemas graves a serem resolvidos? (*1)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

7.7.1.1.3 - Cooperativas de catadores de resíduos

Nome da Cooperativa	Quantidade de cooperados	Endereço	Telefone	E-mail	Existe dificuldade com a Cooperativa? (*1)	Avaliação geral (*2)

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.7.2 - Outros programas

Existe Cooperativa de Pequenos Produtores Rurais atuando na agricultura familiar e/ou na política de abastecimento alimentar de escolas públicas? (Programa na área de compostagem(*) (resíduos sólidos orgânicos): (*1)

Existe horto municipal para produção de mudas que utiliza o composto orgânico produzido no âmbito do serviço de manejo de resíduos sólidos? (Programa na área de arborização urbana): (*2)

Existem locais de transbordo ou ecopontos operados pela Prefeitura e/ou em parceria com os geradores? (Programa na área de manejo de RCC): (*3)

Existem Estações de Reaproveitamento de Entulhos (beneficiamento de RCC em agregados reciclados que podem substituir a brita e a areia em elementos sem função estrutural)? (Programa na área de manejo de RCC): (*4)

Existem unidades de aproveitamento energético (de biogás ou de energia)? (Programa na área de aproveitamento energético): (*5)

(*1) (*2) (*3) (*4) (*5) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

7.8 - IDENTIFICAÇÃO DOS PASSIVOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS, INCLUINDO ÁREAS CONTAMINADAS E RESPECTIVAS MEDIDAS SANEADORAS

7.8.1 - Passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos

Referência do TAC	Data do TAC	Limite para atendimento	Previsão de atendimento	Atendido? (*1)	Resumo do objeto do TAC

(*1) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

7.8.2 - Áreas contaminadas por resíduos sólidos

Localidade	Localização da área	Tipo de contaminação (*1)	Causa da contaminação (*2)	Tamanho da área (m2)	Distância de córregos ou cursos d'água (m)	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Avaliação geral (*3)

(*1) Resíduos industriais; Resíduos perigosos; RSS; Outro tipo; (*2) Acidente; Vazamento; Disposição inadequada; Outras causas; (*3) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

7.9 - IDENTIFICAÇÃO DAS POSSIBILIDADES DE IMPLANTAÇÃO DE SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS COM OUTROS MUNICÍPIOS

Existe algum estudo sobre soluções consorciadas ou compartilhada na área de resíduos sólidos?	(*1)
Se sim, sob a coordenação de qual órgão?	
Qual o ano de realização desse estudo?	(*2)
O estudo já foi concluído?	(*3)
Quais municípios estão participando ou participaram dos estudos?	
Como avalia a participação do município na elaboração?	(*4)
Como avalia a participação social na elaboração?	(*5)

(*1) (*3) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...; (*4) (*5) Satisfatório; Deficiente; Insuficiente ou inexistente; Não avaliado;

7.9.1 - Posicionamento dos municípios vizinhos quanto à participação de um consórcio público na área de resíduos sólidos

Município	Interlocutor	Cargo	Órgão	Telefone	E-mail	Síntese do posicionamento	Avaliação do interesse (*1)

(*1) A favor; Contra; Indiferente; Não opinou;

7.10 - IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS RECEITAS OPERACIONAIS, DESPESAS DE CUSTEIO E INVESTIMENTOS**7.10.1 - Cobrança pelo manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (Limpeza Urbana)**

Existe orçamento destinado aos serviços de limpeza urbana e/ou coleta de resíduos no município?	(*1)
Forma de cobrança pelos serviços de limpeza urbana e/ou coleta de resíduos?	(*2)
Atual nível de inadimplência?	%
O município cobra pela prestação de serviços de coleta em indústrias e hospitais:	(*3)
Mecanismo adotado para prover o serviço às pessoas/comunidades que não podem pagar:	(*4)

(*1) (*3) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica; (*2) Tarifa; Taxa; Junto com o IPTU; Cobrança indireta; Não é cobrado; Não se aplica; (*4) Tarifa social; Fornecimento gratuito; Não há; Outro;

7.10.2 - Receitas operacionais e despesas de custeio e investimento dos serviços de coleta de resíduos

Sistema de resíduos sólidos	Tipo de resíduo (*1)	Ano (*2)	Receitas operacionais (tarifas) (R\$)	Receitas indiretas (taxas e outras) (R\$)	Total de receita	Despesas de custeio (R\$)	Investimentos (R\$)	Custeio + Investimento (R\$)	Resultado preliminar (R\$)

(*1) Resíduos domiciliares; Resíduos de limpeza urbana; Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços; Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico; Resíduos industriais; Resíduos de serviços de saúde; Resíduos da construção civil; Resíduos agrossilvopastoris; Resíduos de serviços de transporte; Resíduos de mineração...; (*2) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...;

7.10.3 - Receitas operacionais e despesas de custeio e investimento dos serviços de limpeza urbana

Sistema de resíduos sólidos	Tipo de serviço (*1)	Ano (*2)	Receitas operacionais (tarifas) (R\$)	Receitas indiretas (taxas e outras) (R\$)	Total de receita	Despesas de custeio (R\$)	Investimentos (R\$)	Custeio + Investimento (R\$)	Resultado preliminar (R\$)

(*1) Varrição de vias públicas, praças; Limpeza de feiras livres; Capina, poda de árvores; Limpeza de áreas de descarte irregular; Limpeza de bocas de lobo, sarjetas;

(*2) 1970; 1980; 1991; 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006...;

7.10.4 - Previsão de investimentos em manejo de resíduos sólidos

Sistema de resíduos sólidos	Unidade de sistema onde há previsão de investimento (*1)	Tipo de intervenção (*2)	Ano	Valor previsto (R\$)	Obras em andamento? (*3)

(*1) Rede de drenagem; Estrutura de macrodrenagem; Dispositivos de manejo; (*2) Manutenção; Substituição; Ampliação; Outro; (*3) Sim; Não; Parcialmente; X; Sim, com legislação específica; Não avaliado; Não definido; Não sabe; Não se aplica;

8 - QUADRO RESUMO E ANALÍTICO DO DIAGNÓSTICO DO PMSB (ESTE ITEM AINDA ESTÁ EM CONSTRUÇÃO)

8.1.1 - Avaliação das unidades de sistema de abastecimento de água

Unidade de sistema	Sistema	Avaliação geral (*1)
MANANCIAL		
CAPTAÇÃO		
EEAB		
AAB		
TRATAMENTO		
EEAT		
AAT		
RESERVAÇÃO		
REDE		
LIGAÇÃO		

(*1) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

8.1.2 - Avaliação do sistema de abastecimento de água

Sistema	Avaliação geral (*1)

(*1) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

8.2 - Esgotamento Sanitário

8.2.1 - Avaliação das unidades de sistema de esgotamento sanitário

Unidade de sistema	Sistema	Avaliação geral (*1)
Ligação predial de esgoto		
Rede coletora		
Coletor-tronco		
Interceptor		
Estação elevatória de esgoto		
Tratamento de esgoto		
Emissário de esgoto		
Corpo receptor de esgoto		

(*1) Ligação predial de esgoto; Rede coletora; Coletor-tronco; Interceptor; Estação elevatória de esgoto; Tratamento de esgoto; Emissário de esgoto; Corpo receptor de esgoto; (*2) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

8.2.2 - Avaliação do sistema de esgotamento sanitário

Sistema	Avaliação geral (*1)

(*1) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

8.3 - Manejo e Drenagem de Águas Pluviais

8.3.1 - Avaliação das unidades de sistema de manejo e drenagem de águas pluviais

Unidade de sistema	Sistema	Avaliação geral (*1)
Rede de drenagem		
Estrutura de macrodrenagem		
Dispositivos de manejo		

(*1) Rede de drenagem; Estrutura de macrodrenagem; Dispositivos de manejo; (*2) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

8.3.2 - Avaliação do sistema de manejo e drenagem de águas pluviais

Sistema	Avaliação geral (*1)

(*1) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado;
Não se aplica; Não disponível;

8.4 - Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

8.4.1 - Avaliação das unidades de sistema de resíduos sólidos

Unidade de sistema	Sistema	Avaliação geral (*1)
Coleta de resíduos domiciliares		
Manejo de resíduos da construção civil (RCC)		
Manejo dos resíduos dos serviços de saúde - RSS		
Coleta seletiva de resíduos sólidos		
Limpeza de áreas públicas		
Unidades de tratamento de resíduos		
Unidades de disposição final de rejeitos		

(*1) Coleta de resíduos domiciliares; Manejo de resíduos da construção civil (RCC); Manejo dos resíduos dos serviços de saúde - RSS; Coleta seletiva de resíduos sólidos; Limpeza de áreas públicas; Unidades de tratamento de resíduos; Unidades de disposição final de rejeitos; (*2) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado; Não se aplica; Não disponível;

8.4.2 - Avaliação do sistema de resíduos sólidos

Sistema	Avaliação geral (*1)

(*1) Muito boa; Boa; Ruim; Muito ruim; Não avaliado;
Não se aplica; Não disponível;

9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS