



PLANO MUNICIPAL DE **SANEAMENTO BÁSICO**

SANEAR PARA MAIS SAÚDE.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS
D'OESTE (MT)**

VOLUME I

**PRODUTO A - FORMAÇÃO DOS GRUPOS DE TRABALHO
PRODUTO B - PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL**

AGOSTO/2014

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS
D'OESTE - MT**

VOLUME I

**PRODUTO A - FORMAÇÃO DOS GRUPOS DE TRABALHO
PRODUTO B - PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL**

AGO/2014

Figueirópolis D'Oeste - MT. Prefeitura Municipal de Figueirópolis D'Oeste.

Plano Municipal de Saneamento Básico de Figueirópolis D'Oeste – MT, Volume1 - Produto A - Formação dos Grupos de Trabalho B - Plano de Mobilização Social/ Figueirópolis D'Oeste - MT, 2014. 30 p.; il. Color;; 30 cm.

Inclui índice.

1. Política - planejamento 2. Saneamento 3. Publicações oficiais I. Título.

CDU 332.021:628

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. Endereço SAUS Quadra 4 – Bloco N – edifício Sede – Brasília-DF. Telefone (61) 3314-6362, Fax (61) 3314-6253. www.funasa.gov.br. Prefeitura Municipal de Figueirópolis D'Oeste. Rua São Paulo, 236 – Centro. Figueirópolis D'Oeste-MT. Telefone (65) 3235-1586. www.figueirópolisdoeste.mt.gov.br

Prefeito Municipal
Lipo Cupertino Teixeira
Vice- prefeito
Elsó Procópio da Silva

Relação das Secretarias
Secretária Municipal de Ação Social
Secretária Municipal de Administração
Secretaria Municipal de Agricultura
Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Comunicação
Secretaria Municipal de Educação
Secretaria Municipal de Esporte e Lazer
Secretaria Municipal de Finanças e Planejamento
Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Secretaria Municipal de Obras e Viação Pública
Secretária Municipal de Saúde

**Núcleo Intersecretorial de Coordenação Técnica – NICT da
FUNASA**

Leliane Fátima R. e Silva N. Barbosa
Nice de Souza Pinto
Vilidiana Morais Moura
Janil Alonso Ribeiro
Francisco Holanildo Silva Lima
Maria Auxiliadora Rosa Castro
Angelita da Cunha Santos

Relação do Comitê de Coordenação:

Esvanio Édipo da Silva Ferreira
Secretário Municipal de Administração
Leonardo Medeiros
Secretario Municipal de Obras e Viação Pública
Sideli Rodrigues dos Santos
Secretario Municipal de Saúde
Célia Ferreira Marques
Representante da Câmara de Vereadores
Ernane Jerônimo da Silva Filho
Representante da Câmara de Vereadores

Representante do Núcleo Inter Setorial de Coordenação
Técnica – NICT - FUNASA

Relação do Comitê Executivo

Brasiliano Garcia de Moura
Engenheiro da Prefeitura Municipal
Maria Edna Serpa
Fiscal da Vigilância Sanitária
José de Paula Costa
Departamento de Água e Esgoto
Luciana Nascimento Silva
Engenheira Sanitarista
Silvio Tavares Monteiro
Pós graduado em Planejamento

INDICE GERAL

VOLUME I

PRODUTO A: FORMAÇÃO DOS GRUPOS DE TRABALHO

1. INTRODUÇÃO
- 1.1 PORTARIA Nº110/2014

PRODUTO B: PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

1. INTRODUÇÃO
2. PRINCÍPIOS
3. OBJETIVOS
4. BREVES COMENTÁRIOS SOBRE A PROMOÇÃO DA MOBILIZAÇÃO SOCIAL
5. O CRONOGRAMA
6. OS ANEXOS

VOLUME II

PRODUTO C: DIAGNOSTICO GERAL DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

1. INTRODUÇÃO
2. ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS, CULTURAIS, AMBIENTAIS E DE INFRAESTRUTURA
3. POLÍTICA DO SETOR DE SANEAMENTO
4. INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
5. INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
6. INFRAESTRUTURA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS
7. INFRAESTRUTURA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
8. CONCLUSÕES
9. ANEXOS
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VOLUME III

PRODUTO D: O PROGNÓSTICO E A PROJEÇÃO DAS DEMANDAS

1. INTRODUÇÃO
2. PRINCÍPIOS
3. OBJETIVOS
4. COMENTÁRIOS METODOLÓGICOS
5. CENÁRIOS, A TENDÊNCIA DA DINÂMICA DEMOGRÁFICA MUNICIPAL
6. A PROJEÇÃO DAS DEMANDAS
7. DEMANDAS TOTAIS PROJETADAS
8. DEMANDAS E PROJEÇÕES PARA OS SETORES
9. OS PROGRAMAS DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO E SEUS OBJETIVOS

PRODUTO E: PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

1. INTRODUÇÃO

PRODUTO F: PLANO DE EXECUÇÃO

1. PLANO DE EXECUÇÃO
2. CONCLUSÃO

PRODUTO G - MINUTA DE PROJETO DE LEI DO PMSB

1. APRESENTAÇÃO
2. MINUTA DA LEI

PRODUTO H – INDICADORES DE DESEMPENHO

1. INTRODUÇÃO
2. OS INDICADORES NO PROCESSO DE PLANEJAMENTO: BREVE REVISÃO
3. OS INDICADORES DO PMSB FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE

PRODUTO I - SISTEMA PARA AUXILIAR A TOMADA DE DECISÕES NO PMSB

1. INTRODUÇÃO
2. A SITUAÇÃO GERAL
3. A GESTÃO DEMANDA O MONITORAMENTO DAS ATIVIDADES PARA O ALCANCE DOS OBJETIVOS
4. OS INDICADORES ESPECÍFICOS DO MUNICIPIO
5. O ENFOQUE DE SISTEMA
6. UM SISTEMA NECESSITA DE UMA AUTORIDADE PROCESSADORA
7. SUGESTÕES PARA OPERACIONALIZAR UM SISTEMA DE AUXILIO A TOMADA DE DECISOES
8. COMENTÁRIOS FINAIS
9. ANEXOS
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
PRODUTO A: FORMAÇÃO DOS GRUPOS DE TRABALHO	5
1. INTRODUÇÃO	5
1.1 PORTARIA Nº110/2014, DE 08 DE MAIO DE 2014.	6
PRODUTO B: PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL	8
1. INTRODUÇÃO	8
2. PRINCÍPIOS	9
3. OBJETIVOS:	10
3.1. <i>Objetivo Geral</i>	10
3.2. <i>Objetivos por Fases</i>	10
4. BREVES COMENTÁRIOS SOBRE A PROMOÇÃO DA MOBILIZAÇÃO SOCIAL:	11
4.1. <i>Ações Preparatórias: a criação do Comitê de Coordenação (CC) e do Comitê Executivo (CE):</i>	11
4.2. <i>Os Setores de Mobilização:</i>	11
4.3. <i>Estratégia De Divulgação E Os Principais Instrumentos Para a Promoção Da Necessária Participação Social:</i>	12
4.3.1. <i>A carta-convite circular</i>	13
4.3.2. <i>Os folhetos, cartazes e faixas</i>	13
4.3.3. <i>O uso de meios auditivos:</i>	14
4.3.4. <i>As reuniões.</i>	14
4.3.5. <i>Os levantamentos de informações estruturadas:</i>	14
4.4. <i>Sobre as Reuniões de Trabalhos:</i>	14
4.5. <i>Sobre os Registros das Atividades</i>	15
5. O CRONOGRAMA:	16
6 – OS ANEXOS.	17
6.1. <i>Anexo 1. Exemplo de carta convite com comunicado inicial</i>	17
6.2. <i>Anexo 2: Exemplo de folhetos e cartazes, usando município de Salto do Céu</i>	18
6.3. <i>Anexo 4. Exemplos de perguntas para levantamentos</i>	22
6.4. <i>Anexo 5: Exemplos de registros de reuniões:</i>	25

APRESENTAÇÃO

São de longa data, os esforços nacionais, tanto de técnicos, como de autoridades e da sociedade civil, para enfrentarmos os problemas estruturais do saneamento básico nacional. Estes esforços resultaram na lei 11.445/2007 e no seu regulamento, gerando agora, a oportunidade de uma quantificação, em todos os nossos municípios desta problemática "oculta", que afeta a saúde de todos e limita nosso desenvolvimento.

A importância social para a totalidade da população, de acesso aos serviços essenciais do saneamento básico, com qualidade, sustentabilidade e controle social, é o propósito da elaboração deste Plano Municipal de Saneamento Básico, que aqui apresentamos.

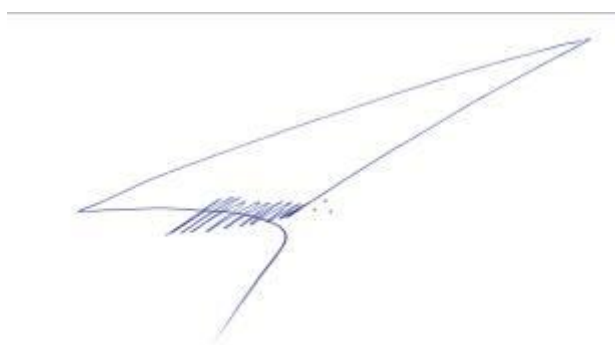
A ETCA espera ter contribuído com o desenvolvimento municipal e regional, ao concluir este trabalho, atendendo as especificações do nosso contrato com o Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Nascentes do Pantanal (**contrato 05/2013, convênio FUNASA 122/2012**).

Queremos agradecer a toda cidadania, técnicos, autoridades e lideranças municipais, que participaram nas diversas etapas dos trabalhos e reuniões. Sem a presença dos mesmos, este PMSB não poderia ter sido realizado.

Neste volume, consta o produto A com a formação dos grupos de trabalho (comitê executivo e de coordenação) e o B com o Plano de Mobilização Social.

Cláudio Henrique Almeida

Diretor ETCA



PRODUTO A: FORMAÇÃO DOS GRUPOS DE TRABALHO

1. INTRODUÇÃO

O presente produto apresenta a Portaria Nº 110/2014, de 08 de Maio de 2014 que dispõe sobre A Nomeação dos Membros do Comitê Executivo de Elaboração da Política Pública de Saneamento e do Respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências.

1.1 PORTARIA Nº110/2014, DE 08 DE MAIO DE 2014.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE

PORTARIA Nº 110/2014, DE 08 DE MAIO DE 2014

SÚMULA: Dispõe sobre A Nomeação dos Membros do Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo de Elaboração da Política Pública de Saneamento e do Respeetivo Plano Municipal de Saneamento Básico e dá outras providencias.

O PREFEITO MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, no uso de suas atribuições legais que lhe confere a Lei Orgânica do Município, e CONSIDERANDO o DECRETO Nº 01/2014 de 02 de Janeiro de 2014 que Cria o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo e dispõe sobre o processo de elaboração da Política Pública de Saneamento e do respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico;

RESOLVE:

Art. 1º - Nomear os membros relacionados a baixo para compor o Comitê de Coordenação responsável pela condução da elaboração da Política Pública de Saneamento, e pela coordenação e acompanhamento do processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB:

I - Representantes do Poder Executivo;

- a) **ESVANIO ÉDIPO DA SILVA FERREIRA** - Secretário de Administração;
- b) **LEONARDO MEDEIROS** - Secretário de Obras
- c) **SIDELI RODRIGUE DOS SANTOS** - Secretário de Saúde

II - Representante da Câmara de Vereadores;

- a) **CÉLIA FERREIRA MARQUES**
- b) **ERNANE JERÔNIMO DA SILVA FILHO**

III - Representante do Núcleo Inter setorial de Coordenação Técnica - NICT da Funasa;

§ 1º O Secretário Municipal de Administração exercerá a função de secretário executivo do Comitê de Coordenação.



Rua São Paulo, nº 236 - Centro - Figueirópolis D'Oeste - MT

Fone: (65) 3238-1586 - Fax (65) 3238-1595

Email: prefigue@figueiropolisdoeste.mt.gov.br

Site: www.figueiropolisdoeste.mt.gov.br



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE

§ 2º As deliberações que porventura sejam tomadas pelo referido Comitê somente terão validade se submetidas à aprovação da maioria de seus respectivos pares, cabendo ao Secretário Executivo decidir em caso de empate.

§ 3º Para acompanhar o processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, o Comitê de Coordenação deverá reunir-se mensalmente e/ou quando necessário, convocado pelo Secretário Executivo;

§ 4º As atribuições do representante do NICT-Funasa no comitê de coordenação são restritas ao acompanhamento em caráter orientativo, sem direito a voto;

Art. 2º - Nomear os membros relacionados a baixo para compor o Comitê Executivo, responsável pela operacionalização do processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB:

- I - **Brasilliano Garcia de Moura** - Engenheiro da Prefeitura Municipal;
- II - **Maria Edna Serpa** - Fiscal de Vigilância Sanitária;
- III - **José de Paula Costa** - Departamento de água e esgoto;
- IV - Equipe técnica contratada pelo Consórcio.
- a) **LUCIANA NASCIMENTO SILVA** - Engenheira Sanitarista - CONFEA - CREA 120016061-4
- c) **SILVIO TAVARES MONTEIRO**- Pós Graduado em Planejamento

§ 1º A Coordenação do comitê executivo será exercida pela Engenheira Sanitarista **LUCIANA NASCIMENTO SILVA**.

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

Figueirópolis D'Oeste-MT, 08 de maio de 2014.


LINO CUPERTINO TEIXEIRA
 Prefeito Municipal



Rua São Paulo, nº 236 – Centro – Figueirópolis D'Oeste – MT
 Fone: (65) 3235-1586 – Fax (65) 3235-1595
 Email: prefigue@figueiropolisdoeste.mt.gov.br
 Site: www.figueiropolisdoeste.mt.gov.br

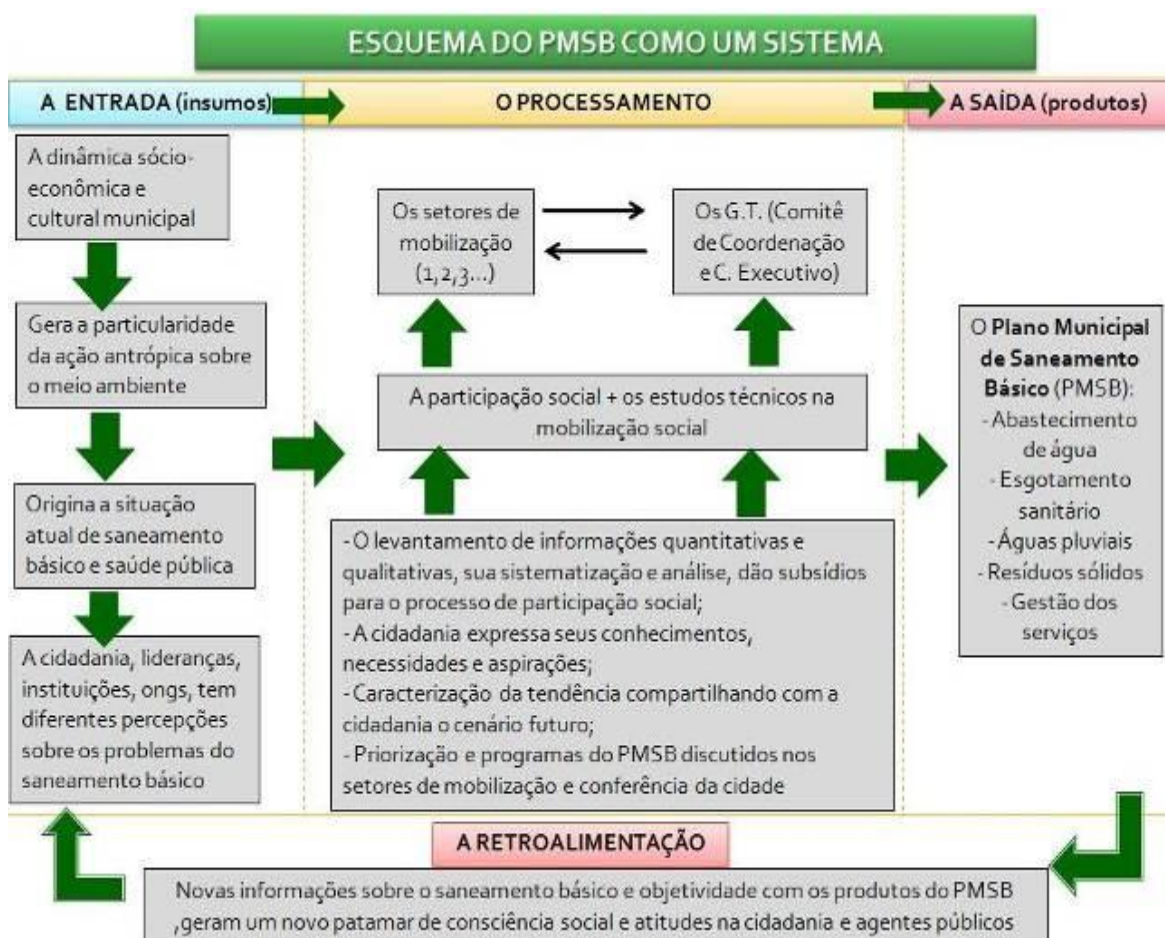
PRODUTO B: PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

1. INTRODUÇÃO

O presente documento é o Plano de Mobilização Social (**PMS**), referente ao Contrato nº05/2014, originado pelo Convênio FUNASA 126/2011, para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Figueirópolis D'Oeste/MT.

Apresenta os objetivos gerais e específicos por fase, uma descrição da operacionalização, identificação de locais de mobilização social, exemplos de alguns instrumentos, instituições e/ou agentes a serem mobilizados, entre outros.

Entendemos o PMSB, usando a simplificação esquemática de um sistema, como o que segue:



2. PRINCÍPIOS

Entende-se, a mobilização social como sendo a promoção da participação dos munícipes, que no processo de aperfeiçoamento da cultura e da ética democrática, fundadas nos Direitos Humanos, com o objetivo de assegurar a vida digna para todos.

A Democracia é como um valor humano: não pode ser comprada, não pode ser decretada, não pode ser imposta; só pode ser desenvolvida e vivida. Estes fundamentos se concretizam na decisão, tomada por toda uma comunidade, de construir e viver uma qualidade social onde os Direitos Humanos e a vida digna sejam possíveis para todos, como está explicitado nos primeiros artigos da Constituição Brasileira.

Então, o Plano de Participação, de Mobilização Social visa descrever as ações, para a sensibilização da sociedade quanto à relevância do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), da importância da sua participação no processo de sua elaboração.

Sabemos que para que ocorra a participação social no planejamento, não basta a intenção do poder público. É necessária a fluidez da informação, a garantia de acessibilidade para os encontros, a disponibilidade para o diálogo, para promover um ambiente social de participação, na identificação de problemas e seleção de prioridades.

Toda participação é participação para um fim, para alcançar um objetivo pré-definido, um propósito comum, por isso deve ser um ato de razão. Trata-se de promover uma convicção coletiva da relevância, um sentido de unificação, daquilo que convém a todos um consenso que resulte, num plano comum, o PMSB. Portanto, a mobilização a que aqui nos referimos, sinônimo de participação social, é necessária tanto para enriquecer os trabalhos, quanto para diminuir erros de uma visão tecnicista e, mais ainda, para legitimar as decisões sobre as prioridades do Plano.

Finalizando, dizemos que para alcançar seus objetivos, a participação social, deve partir do conhecimento dos problemas do saneamento, conhecendo a viabilização de resolução dos mesmos, deve produzir alternativas, gerando um consenso sobre o futuro desejável, buscando a universalização dos serviços, a inclusão social na cidade e a sustentabilidade das ações, ou seja, o PMSB.

3. OBJETIVOS:

3.1. OBJETIVO GERAL

Desenvolver ações para a participação da sociedade no processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).

3.2. OBJETIVOS POR FASES

FASES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<p>1ª Diagnóstico técnico-participativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as percepções sociais e necessidades a respeito da situação do saneamento; • Sistematizar e analisar as informações sócio-econômicas e ambientais do município, e técnicas-gerenciais do saneamento básico, para dialogar com a comunidade; • Construção do produto diagnóstico-participativo sobre a realidade municipal do saneamento básico.
<p>2º Prognóstico técnico participativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construir projeções demográficas e o cenário das tendências municipais futuras; • Definir as prioridades para a construção dos programas e projetos do Plano Municipal de Saneamento Básico.
<p>3ª Programas para intervenção no prognosticado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar alternativas de soluções de saneamento, tendo em conta a realidade ambiental, os hábitos e as atitudes da comunidade local quanto ao saneamento básico. • Adequar à quantificação de investimentos dos programas considerando as capacidades reais municipais;
<p>4ª Fases Posteriores: Avaliação, acompanhamento e fiscalização do PMSB</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir na Lei do Plano Municipal de Saneamento Básico mecanismos de participação social que permitam a avaliação, o acompanhamento e fiscalização do mesmo; • Sugerir sistemas de auxílio da gestão municipal para o saneamento básico e sua monitoração;
<p>TODAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir que a participação social tenha natureza democrática. • Oportunizar aos participantes informações sobre o funcionamento do sistema de saneamento básico e a sua inter-relação com a conservação dos recursos naturais. • Estimular a criação e a perenização de grupos representativos da sociedade para discutir e acompanhar as ações de Saneamento, pós-elaboração do PMSB.

4. BREVES COMENTÁRIOS SOBRE A PROMOÇÃO DA MOBILIZAÇÃO SOCIAL:

4.1. AÇÕES PREPARATÓRIAS: A CRIAÇÃO DO COMITÊ DE COORDENAÇÃO (CC) E DO COMITÊ EXECUTIVO (CE):

A metodologia de construção do PMSB de Figueirópolis D'Oeste, sugerida FUNASA, demanda que o poder executivo municipal crie inicialmente, o CC (Comitê de Coordenação) e o CE (Comitê Executivo), para propiciar um embrião de modelo de planejamento integrado. Entende-se também, que estes Comitês, são elementos chaves para a interiorização na instituição maior beneficiária (a Prefeitura), dos produtos a serem gerados. Por outro lado, o CC, é o elemento dinamizador e legitimador da articulação dos atores institucionais, quer do Estado, quer da sociedade civil na construção das prioridades que resultarão no Plano, elemento germinal importante para as ações de sustentabilidade da participação social, nas atividades pós-realização do PMSB.

As decisões do CC e do CE são necessárias para condução deste Plano Municipal de Mobilização Social, razão pela qual ambos devem estar criados para apreciarem o presente documento, bem como para, ao realizarem suas atribuições, serem agentes e monitores do processo.

4.2. OS SETORES DE MOBILIZAÇÃO:

O município de Figueirópolis D'Oeste contempla no contrato, 3 setores de mobilização, sendo 1 urbano e 2 rurais.

Os setores de mobilização rurais são pontos de reunião estratégica, facilitadores do acesso de comunidades com população rarefeita, características de nossas áreas rurais, particularmente as onde predomina pecuária extensiva.

Para todos esses setores, foram selecionados locais que permitissem as reuniões de trabalho com a cidadania, tendo acesso a luz elétrica, água, salas com condições para trabalhos plenários e/ou de pequenos grupos, vejamos:

SETOR	DENOMINAÇÃO	ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR	POPULAÇÃO ESTIMADA	LOCAL DE MOBILIZAÇÃO
A	Setor urbano	Sede do município e entorno próximo (Asa Branca e São Pedro)	2.200	Câmara Municipal
B	Setor rural	Comunidade N.S. Fátima e Rainha da Paz	766	Barracão da Igreja Católica
C	Setor rural	Com. S. João, N. S. João, Sete Casa e Bagres	830	E.M. Joaquim Liberato

Os locais rurais selecionados são centros de ligação-articulação do entorno próximo, de “micro povoados”, ou de estabelecimentos rurais, quer isolados, quer em agrupamentos de pequenos assentamentos. Os locais de mobilização citados, são conhecidos e onde as comunidades costumam reunir-se em atividades diversas (esporte, lazer, reuniões políticas, práticas religiosas, eventos recreativos).

A Câmara de Vereadores é o local mais indicado para mobilização do setor A (urbano). A Câmara tem instalações adequadas e já é um local tradicional de reuniões, palestras e debates sobre o desenvolvimento local, além de suas funções legislativas. Por outro lado, o envolvimento do legislativo no processo de construção do PMSB, é essencial, pois afinal cabe a este poder a aprovação do corpo legislativo do município.

4.3. ESTRATÉGIA DE DIVULGAÇÃO E OS PRINCIPAIS INSTRUMENTOS PARA A PROMOÇÃO DA NECESSÁRIA PARTICIPAÇÃO SOCIAL:

A estratégia de divulgação do PMSB busca promover, por diversos meios, canais para que os cidadãos saibam o que esta sendo feito, possam expressar os problemas sentidos, entender suas tendências, oferecer sugestões, acompanhar o processo, participar da construção de alternativas e conhecer os resultados dos trabalhos.

Para que isto ocorra, diversos instrumentos poderão ser utilizados:

4.3.1. A carta-convite circular

A partir de um levantamento das principais instituições públicas e privadas e da sociedade civil, o Prefeito e o Secretário Executivo do Comitê de Coordenação (CC), emitirão uma correspondência informando o início e os objetivos dos trabalhos, bem como solicitando ampla participação e indicando os canais de acesso na construção do Plano. (veja um modelo sugerido em anexo).

O uso deste instrumento é necessário para que autoridades, lideranças, meios de comunicação, associações, sintam-se convidadas de forma direta para participarem do processo. Com isto a administração municipal estará declarando o seu compromisso de promover ampla participação no processo de construção do PMSB.

Os membros dos conselhos existentes (Assistência Social, da Criança e Adolescente, de habitação, do trabalho, do FUNDEB, do Transporte, de Alimentação Escolar, da Saúde, do Desenvolvimento rural sustentável, do Idoso, dos Esportes, etc...), são exemplos de pessoas a receberem esta correspondência, dando garantia de cobertura para lideranças e pessoas envolvidas com a dinâmica do desenvolvimento sustentável municipal.

4.3.2. Os folhetos, cartazes e faixas

A participação depende de se ter conhecimento da existência dos eventos e dos seus propósitos, por esta razão folhetos e cartazes explicativos do que é o PMSB, sua importância para a saúde e desenvolvimento da cidadania e, deverão ser utilizados.

Assim, folhetos a serem distribuídas na Prefeitura, principais escolas, agências bancárias, comércio, entre outros, serão instrumentos de divulgação, utilizados neste Plano de Mobilização (ver exemplo no anexo).

Os cartazes (banners) com informações mais significativas também serão construídos e utilizados nos locais de mobilização, bem como expostos na Prefeitura Municipal. (ver no anexo).

Por ocasião dos eventos maiores (as conferências), faixas serão utilizadas, para maior divulgação do mesmo.

4.3.3. O uso de meios auditivos:

O carro de som, modalidade de comunicação social e de convocação para a participação, bastante usual na cultura do município, também deverá ser utilizado no dia anterior aos maiores eventos do PMSB, tanto nos setores urbanos quanto rurais. O carro de som é o meio de comunicação mais efetivo atualmente, o mesmo, utilizado pelo menos um dia antes do evento, ampliará as possibilidades de que seja de conhecimento da cidadania.

Rádios locais, como a rádio Web cidade, bem como rádios de alcance regional, serão tb. utilizadas para divulgar as datas e locais das atividades de mobilização social.

4.3.4. As reuniões.

As reuniões, nos Comitês e nos diferentes setores de mobilização, ao longo das diversas etapas, por sua dinâmica presencial, são um grande elemento de divulgação do processo de construção do PMSB. As mesmas têm um efeito multiplicador real que não podemos quantificar. Espera-se que após cada reunião o processo de comunicação social espontânea, no âmbito familiar, na vizinhança, nas escolas e nos locais de trabalho, seja um importante coadjuvante para a ampliação da participação social na construção do PMSB.

4.3.5. Os levantamentos de informações estruturadas:

A busca de contato com “conhecedores do tema e/ou dos setores de mobilização”, particularmente os rurais, deverão ocorrer, para que a construção dos conhecimentos, enriquecido pela vivência dos mesmos, sobre a realidade local do saneamento, sejam coletados para a construção do PMSB.

Assim, lideranças de associações de produtores, agentes comunitários de saúde, diretores das escolas das áreas de mobilização rural e da rede municipal urbana, técnicos de extensão rural, operadores do saneamento básico, serão envolvidos nos trabalhos para enriquecer o mesmo.

4.4. SOBRE AS REUNIÕES DE TRABALHOS:

Os procedimentos dialógicos serão essenciais, para que a população possa expressar sua vivência e sua percepção cultural, sobre a problemática do saneamento básico. Assim, os promotores das reuniões

(facilitadores), estarão atentos para incentivar a participação, distribuir com maior equanimidade o uso do tempo, construir síntese e intermediar debates no sentido da fluidez dos trabalhos e da construção de sínteses compreensíveis e aprovadas democraticamente. Em todas as atividades de mobilização social, especialmente as que envolvam a população, um engenheiro sanitário deverá estar presente, para dirimir dúvidas, subsidiar os debates e decodificar informações.

A participação da equipe técnica (membros do CE), a “entrega” de informações por parte da consultora no PMSB, poderá valer-se de meios visuais (power-point), com imagens, gráficos e textos apropriados, cartazes (banners) para dar facilidade de compreensão e fornecer o subsídio oportuno para os debates e decisões (decodificação de informações estatísticas, interpretação de mapas, croquis.), bem como de cartazes especiais sobre os temas do PMSB.

As metodologias serão dialógicas, tanto em atividades de palestras, quanto sejam necessárias dinâmicas de pequenos grupos.

Portanto, as fases do PMSB, descritas no Item 3.2, são momentos de um processo construtivo, um processo social, em que se parte da situação atual e seus problemas, proporciona-se uma visão de futuro, um cenário das tendências sem intervenção, gerando as prioridades que permitem a construção e validação do PMSB.

4.5. SOBRE OS REGISTROS DAS ATIVIDADES

Todas as atividades, de mobilização social, assim como as reuniões dos CC e CE, terão registros escritos específicos, com lista de presença (ver exemplo anexo) e também serão efetuados o registro de imagens (fotos).

5. O CRONOGRAMA:

Inicialmente propomos um cronograma geral, que poderá sofrer ajustes, segundo a dinâmica dos trabalhos, na reunião do CC, partindo dos subsídios do CE. As atividades de mobilização, em princípio, devem concentrar-se preferencialmente na segunda e terceira semana de cada mês.

GRANDES ATIVIDADES:	Jun	Jul	Ago	Set
Mobilização da fase diagnóstico	X	X		
Conferência I		X		
Mobilização de prognose (tendências)		X		
Mobilização do Plano e Programas			X	X
Conferência II				X

6 – OS ANEXOS.

6.1. ANEXO 1. EXEMPLO DE CARTA CONVITE COM COMUNICADO INICIAL



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE

Figueirópolis D'Oeste, de maio de 2014

Prezado Senhor,

Por meio desta, temos o prazer de comunicar que, com recursos conseguidos na FUNASA, nossa administração esta iniciando os trabalhos para elaboração do PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB). Este Plano, deverá abordar diversos programas, como abastecimento de água, esgoto, rede de drenagem e resíduos sólidos, que são de grande importância para a saúde pública e o desenvolvimento de nosso município.

A sua participação no processo de reuniões, das diferentes fases do mesmo, é importante, pois sabemos de vosso compromisso com o bem estar de nossos cidadãos e o desenvolvimento sustentável de Figueirópolis D'Oeste.

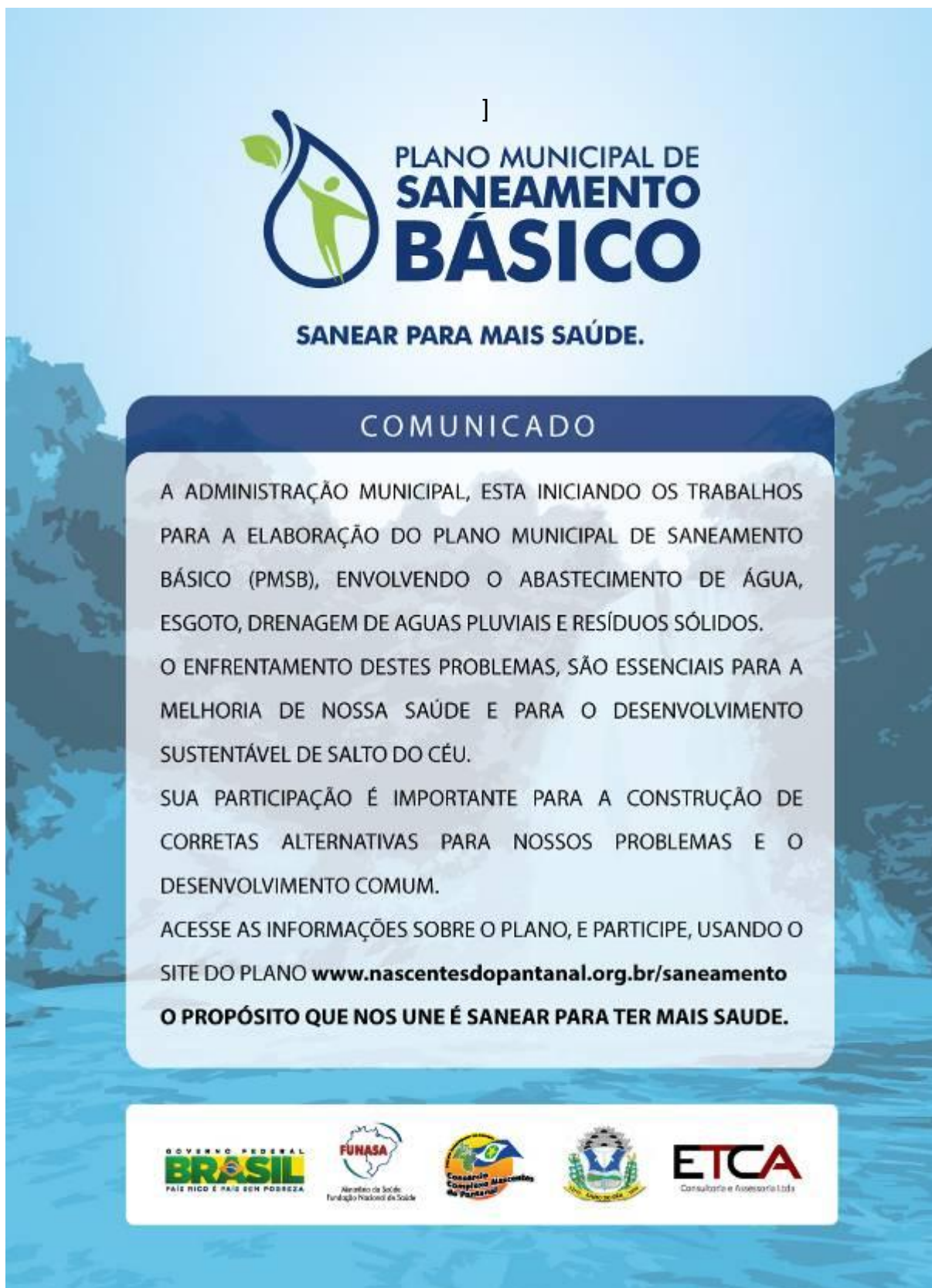
Por meio de carro de som, avisos no radio, faixas, etc..., estaremos informando, as programações dos eventos, onde contamos com a sua presença e contribuições.

Cordialmente,


Lipo Cupertino Teixeira
Prefeito de Figueirópolis D'Oeste

Esvanio Edipo da Silva Ferreira
Comitê de Coordenação

6.2. ANEXO 2: EXEMPLO DE FOLHETOS E CARTAZES, USANDO MUNICÍPIO DE SALTO DO CÉU



]



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

SANEAR PARA MAIS SAÚDE.


COMUNICADO


A ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL, ESTA INICIANDO OS TRABALHOS PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB), ENVOLVENDO O ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ESGOTO, DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS E RESÍDUOS SÓLIDOS. O ENFRENTAMENTO DESTES PROBLEMAS, SÃO ESSENCIAIS PARA A MELHORIA DE NOSSA SAÚDE E PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE SALTO DO CÉU.


SUA PARTICIPAÇÃO É IMPORTANTE PARA A CONSTRUÇÃO DE CORRETAS ALTERNATIVAS PARA NOSSOS PROBLEMAS E O DESENVOLVIMENTO COMUM.


ACESSE AS INFORMAÇÕES SOBRE O PLANO, E PARTICIPE, USANDO O SITE DO PLANO www.nascentesdaopantanal.org.br/saneamento

O PROPÓSITO QUE NOS UNE É SANEAR PARA TER MAIS SAÚDE.



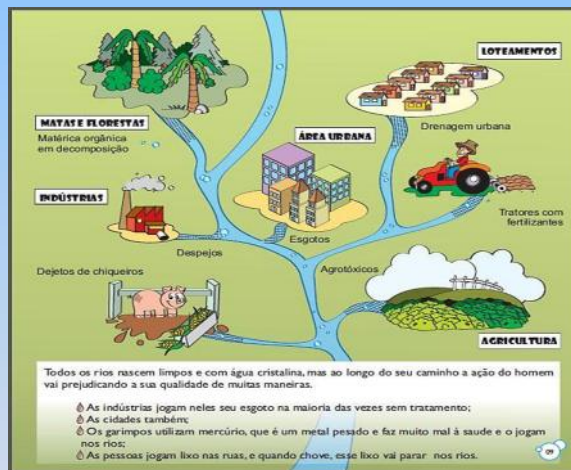
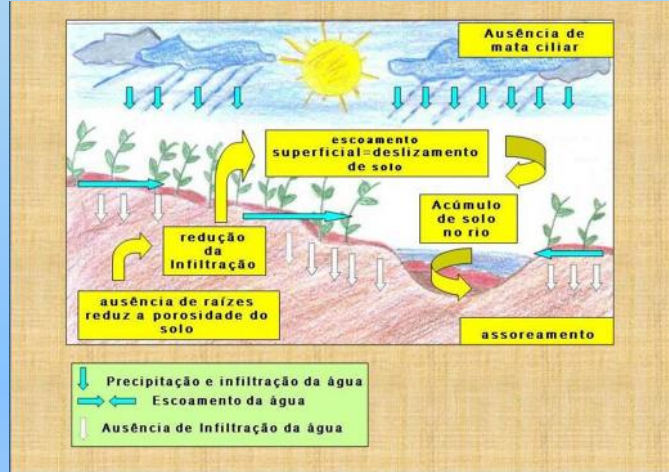
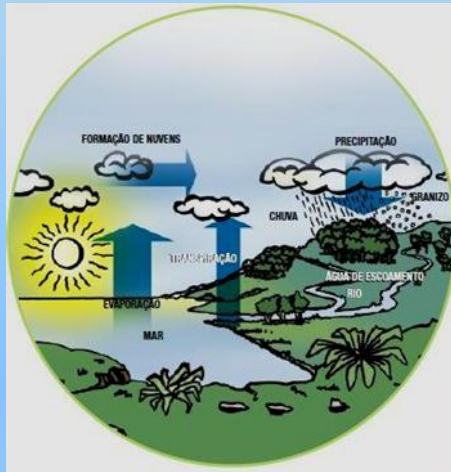








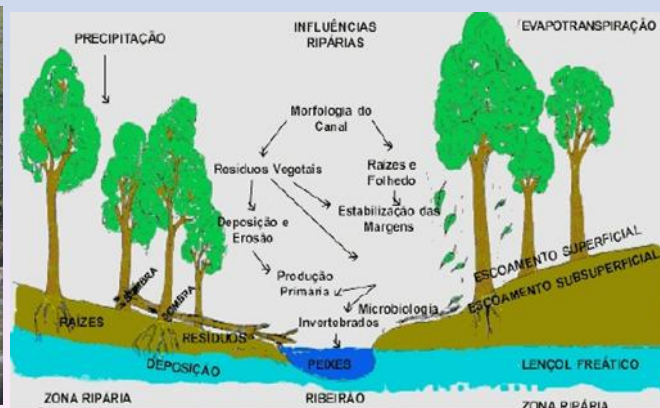
ÁGUA E MATAS CILIARES



Usos da água

Aspectos	Utilidades
Elemento ou componente físico da natureza.	<ul style="list-style-type: none"> - manutenção da umidade do ar, da relativa estabilidade do clima na Terra e da beleza de algumas paisagens; - geração de energia; - meio para navegação, pesca e lazer; - transporte de resíduos, despejos líquidos e sedimentos.
Ambiente para a vida aquática.	<ul style="list-style-type: none"> - ambiente para a vida dos organismos aquáticos.
Fator indispensável à manutenção da vida terrestre.	<ul style="list-style-type: none"> - irrigação de solos, dessedentação de animais e abastecimento público e industrial.

Fonte: Barros et al., 1995.





REÚSO E CONSUMO DE ÁGUA



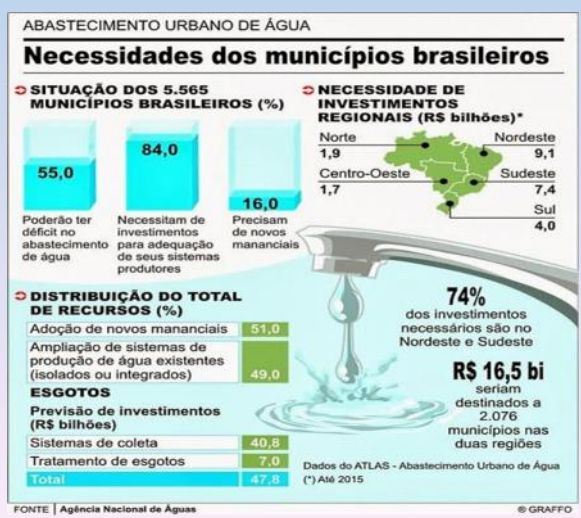
Resumo do Dimensionamento do REUSO Exemplo:

VA - Volume de água a ser captado = em m³

$$\text{Telhado (Em m}^2\text{)} \times \text{Precipitação (Em mm ao ano)} \times \text{C (coeficiente de escoamento dado pelo fabricante da telha)}$$

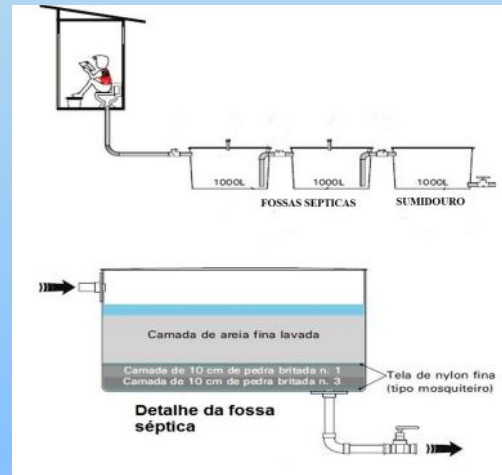
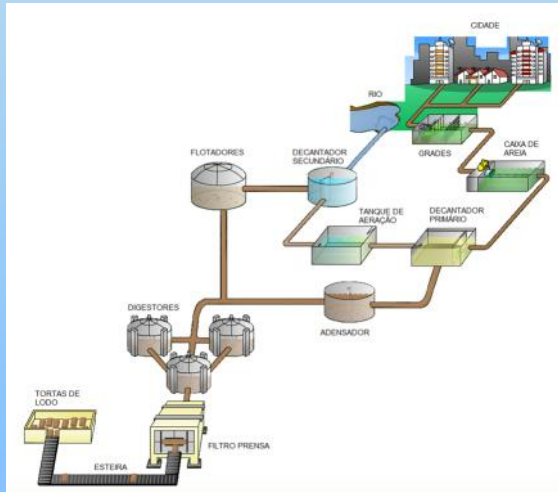
D - Demanda (quanto armazenar?) = em litros mês

- Jardim: 2 lit por m² x nº de regas. dias
- Áreas pisos: 4 lit por m² x nº de lavagem.dias
- lavagem carros: 40 lit por carro x nº de lav. dias
- 6 lit por descarga do vaso c/ bacia acoplada X dias- mês (se for de válvula de 10 a 14 litros)





TIPOS DE TRATAMENTOS DE EFLUENTES DOMESTICOS



Principais processos poluidores da água	
Processos	Definição
Contaminação	Introdução na água de substâncias nocivas à saúde e a espécies da vida aquática (exemplo: patogênicos e metais pesados).
Assoreamento	Acúmulo de substâncias minerais (areia, argila) ou orgânicas (lodo) em um corpo d'água, o que provoca a redução de sua profundidade e de seu volume útil.
Eutrofização	Fertilização excessiva da água por recebimento de nutrientes (nitrogênio, fósforo), causando o crescimento descontrolado (excessivo) de algas e plantas aquáticas.
Acidificação	Abaixamento de pH, como decorrência da chuva ácida (chuva com elevada concentração de íons H ⁺ , pela presença de substâncias químicas como dióxido de enxofre, óxidos de nitrogênio, amônia e dióxido de carbono), que contribui para a degradação da vegetação e da vida aquática.

Fonte: Barros et al., 1995.



6.3. ANEXO 4. EXEMPLOS DE PERGUNTAS PARA LEVANTAMENTOS

Objetivo: *Levantar o alcance e os problemas da infra-estrutura sanitária existente e conhecer a qualidade dos serviços prestados.*

AGUA

1. Você utiliza água da rede publica?

_____sim _____não

Se for não, qual a fonte utilizada?

2. Em sua casa falta agua?

_____sim _____não

Qual o tempo para que reestabeleça o fornecimento?

3. Como você considera a qualidade da água:

_____boa _____regular _____ruim.

Justifique

DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

4. Existem pontos de alagamento de rua ou de terrenos próximos à sua casa?

____sim ____não

Qual a origem?

5. Como é escoada a água de chuva na sua rua?

valas () bocas de lobo() sarjetas()

galerias de águas pluviais () superficialmente()

sem nenhuma condução ()

6. Se sua rua tem galerias e bocas-de-lobo para levar a água da chuva, qual é a situação delas (danificadas, entupidas, pequenas, nunca observei)?

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

7. Sua casa está ligada à rede coletora de esgoto?

____sim ____não

Caso não, porque

8. Você sabe para onde seu esgoto é destinado?

RESIDUOS

9. De quanto em quanto tempo é recolhido o lixo de sua residência?

10. Próximo a sua residência tem locais onde a população joga o lixo?

11. Na sua rua, ou seu bairro, são realizados quais serviços de limpeza?

Varrição de meio-fio () podas de arvores ()

Limpeza de boca-de-lobo () coleta de entulhos()

6.4. ANEXO 5: EXEMPLOS DE REGISTROS DE REUNIÕES:



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

REGISTRO DE PRESENÇA

Local: _____ Data: ___/___/___

1. AGENDA:

Nome Legível	Assinatura

Nome	Função	Assinatura



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE FIGUEIRÓPOLIS D' OESTE

REGISTRO DE REUNIÃO DO COMITÊ EXECUTIVO

Local _____ Data: ____/____/____

3. AGENDA:

2. ACORDOS:



PLANO MUNICIPAL DE **SANEAMENTO BÁSICO**

SANEAR PARA MAIS SAÚDE.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS
D'OESTE (MT)**

VOLUME II

**PRODUTO C - DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO DOS
SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO**

AGOSTO/2014

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS
D'OESTE - MT**

**PRODUTO C - DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO DOS
SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO**

VOLUME II

AGO/2014

Figueirópolis D'Oeste - MT. Prefeitura Municipal de Figueirópolis D'Oeste.

Plano Municipal de Saneamento Básico de Figueirópolis D'Oeste – MT, Volume II - Produto C - Diagnóstico Técnico Participativo dos Serviços de Saneamento Básico/ Figueirópolis D'Oeste - MT, 2014. 176 p.; il. Color,; 30 cm.

Inclui índice.

1. Política - planejamento 2. Saneamento 3. Publicações oficiais I. Título.

CDU 332.021:628

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. Endereço SAUS Quadra 4 – Bloco N – edifício Sede – Brasília-DF. Telefone (61) 3314-6362, Fax (61) 3314-6253. www.funasa.gov.br. Prefeitura Municipal de Figueirópolis D'Oeste. Rua São Paulo, 236 – Centro. Figueirópolis D'Oeste-MT. Telefone (65) 3235-1586. www.figueirópolisdoeste.mt.gov.br

Prefeito Municipal
Lipo Cupertino Teixeira
Vice- prefeito
Elsó Procópio da Silva

Relação das Secretarias
Secretária Municipal de Ação Social
Secretária Municipal de Administração
Secretaria Municipal de Agricultura
Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Comunicação
Secretaria Municipal de Educação
Secretaria Municipal de Esporte e Lazer
Secretaria Municipal de Finanças e Planejamento
Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Secretaria Municipal de Obras e Viação Pública
Secretária Municipal de Saúde

**Núcleo Intersecretorial de Coordenação Técnica – NICT da
FUNASA**

Leliane Fátima R. e Silva N. Barbosa
Nice de Souza Pinto
Vilidiana Moraes Moura
Janil Alonso Ribeiro
Francisco Holanildo Silva Lima
Maria Auxiliadora Rosa Castro
Angelita da Cunha Santos

Relação do Comitê de Coordenação:

Esvanio Édipo da Silva Ferreira
Secretário Municipal de Administração
Leonardo Medeiros
Secretario Municipal de Obras e Viação Pública
Sideli Rodrigues dos Santos
Secretario Municipal de Saúde
Célia Ferreira Marques
Representante da Câmara de Vereadores
Ernane Jerônimo da Silva Filho
Representante da Câmara de Vereadores

Representante do Núcleo Inter Setorial de Coordenação
Técnica – NICT - FUNASA

Relação do Comitê Executivo

Brasiliano Garcia de Moura
Engenheiro da Prefeitura Municipal
Maria Edna Serpa
Fiscal da Vigilância Sanitária
José de Paula Costa
Departamento de Água e Esgoto
Luciana Nascimento Silva
Engenheira Sanitarista
Silvio Tavares Monteiro
Pós graduado em Planejamento

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Croqui de localização do município de Figueirópolis D'Oeste.....	16
Figura 2 - Hidrografia e área do projeto.	18
Figura 3 - População residente por situação de domicílio em Mato Grosso, 1991, 2000 e 2010.	20
Figura 4 - População residente por situação de domicílio em Figueirópolis D'Oeste, 1991, 2000 e 2010.....	20
Figura 5 - Percentual de crianças e idosos, no Brasil e Figueirópolis D'Oeste em 1991 e 2010.	21
Figura 6 - Domicílios particulares permanentes, por condição de ocupação em Figueirópolis D'Oeste, ano 2010.....	23
Figura 7 - Domicílios particulares permanentes por forma de abastecimento de água em Figueirópolis D'Oeste, ano 2010.....	24
Figura 8 - Domicílios particulares permanentes por existência de Telefone em Figueirópolis D'Oeste, ano 2010.....	26
Figura 9 - Alunos matriculados na Educação Básica (Ensino Infantil, e Fundamental), em Figueirópolis D' Oeste, 2005 e 2013.	30
Figura 10 - Avaliação do rendimento escolar, conforme Prova Brasil, no Mato Grosso, ano 2009.....	34
Figura 11 - Avaliação do rendimento escolar, conforme Prova Brasil, em Figueirópolis D' Oeste, ano 2009.	34
Figura 12 - Coeficiente de Mortalidade (por 1000 hab.), doenças infectoparasitárias, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, 2005 e 2010.....	45
Figura 13 - Consumo de Energia Elétrica (kWh), segundo as classes, residencial, industrial, comercial e rural, em Figueirópolis D' Oeste, 2003 e 2009.	49
Figura 14 - Total da frota e Motocicletas em Figueirópolis D' Oeste, 2004.....	50
Figura 15:Da frota e Motocicletas em Figueirópolis D' Oeste, 2012.	51
Figura 16 -Domicílios particulares permanentes, por classes de rendimento nominal mensal domiciliar em Figueirópolis D' Oeste, ano 2000.....	52
Figura 17 -Domicílio particulares permanentes, por classes de rendimento nominal mensal domiciliar em Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.....	52
Figura 18 – Caixa d'água localizada junto ao DAE.	70
Figura 19 – Pastilhas de cloro utilizadas para desinfecção da água.	70

Figura 20 – Caixa d'água localizada junto a igreja.	71
Figura 21 – Poço.	71
Figura 22 – Placa de inauguração do poço e rede de distribuição de água.	71
Figura 23 – Caixa d'água.	71
Figura 24 – Poço e quadro de comando.	72
Figura 25 – Reservatório utilizado para dessedentação de animais.	72
Figura 26 – Organograma do DAE.	75
Figura 27 -Percentual de domicílios com banheiros – Censo 2010.	82
Figura 28 – Fossas sépticas implantadas nas calçadas.	82
Figura 29 – Canalização de águas cinzas para boca de lobo.	82
Figura 30 – Caminhão limpa fossa.	82
Figura 31– Bocas de lobo.	88
Figura 32– Boca de lobo com aparato para direcionamento da água de chuva.	88
Figura 33– Boca de lobo com tampa cedendo.	88
Figura 34 - Início de erosão em via não pavimentada com declividade acentuada	90
Figura 35 - Erosão causada pelo lançamento de águas pluviais (fim da microdrenagem) sem a dissipação de energia.	90
Figura 36- Erosão em via não pavimentada.	91
Figura 37 - Erosão causada pelo lançamento de águas pluviais (fim da microdrenagem) sem a dissipação de energia.	91
Figura 38 - Resíduos sólidos depositados sobre a lona e rompimento dos sacos para homogeneização (PGIRS, 2013).	94
Figura 39 - Balança e Tambor com capacidade de 200L para pesagem das amostras (PGIRS, 2013).	94
Figura 40 - Composição gravimétrica dos RSU de Figueirópolis	96
Figura 41 – Lixeiras adaptadas e embalagens para disposição dos resíduos sólidos para coleta.	98
Figura 42 – Caminhão de coleta de RSDC.	99
Figura 43 – Entrada do lixão	100

Figura 44 – Resíduo disposto aleatoriamente a céu aberto.	100
Figura 45 – Resíduos queimando.	100
Figura 46 – Grande quantidade de chorume.....	100
Figura 47 – Provável vala para a disposição dos RSS (não observou-se os resíduos pois estava com muita água de chuva).	100
Figura 48 – Casinha utilizada por catador para armazenar alguns resíduos separados.	100
Figura 49 – Metal separado por catador.	101
Figura 50 – Ossos separados por catador.	101
Figura 51 – Varrição sendo realizada na praça e ruas da cidade.....	102
Figura 52 – RCD disposto para coleta sem acondicionamento em via pública.....	105
Figura 53 – Lixão de RCD e restos de poda.	105
Figura 54 – RCD e resíduos de poda pegando fogo.	105
Figura 55 – Local onde são armazenados os pneus - SMO.....	108
Figura 56 - Pneus que serão reutilizados em sapataria.	108
Figura 57 - Organograma da SMO.....	115

LISTA TABELAS

Tabela 1.1: Lei e data de criação, área (km ²), localização e altitude no m Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste.....	121
Tabela 1.2: Área total (ha), área desmatada (ha), Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste segundo a SEMA até, 2007.....	121
Tabela 1.3: Área desflorestada (km ²), Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, conforme o INPE, até 2012.	121
Tabela 2.1: População total, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, 1980, 1991, 2000, 2010 e estimativa 2012.	122
Tabela 2.2: População total, população residente por situação de domicílio, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, 1991, 2000, 2010.....	122
Tabela 2.3: População residente, por sexo no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, 1991, 2000, 2010.	122
Tabela 2.4: População residente, por faixa etária no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste,1991, 2000 e 2010.	123
Tabela 2.5: População residente, por Estado de Nascimento no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, ano 2000.....	124
Tabela 2.6: População residente, por Estado de Nascimento no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, ano 2010.....	125
Tabela 2.7: Densidade populacional, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, 2000 e 2010.	126
Tabela 3.1: Domicílios particulares permanentes por situação de domicílio no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, ano 2010.....	126
Tabela 3.2.: Domicílios particulares permanentes, por condição de ocupação dos domicílios no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, ano 2010.	127
Tabela 3.3: Domicílios particulares permanentes por destino do lixo, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, ano 2010.....	127
Tabela 3.4: Domicílios particulares permanentes por forma de abastecimento de água, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.	128
Tabela 3.5: Domicílios particulares permanentes de números de cômodos, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.	128

Tabela 3.6: Domicílios particulares permanentes, existência de energia elétrica, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.	129
Tabela 3.7: Domicílios particulares permanentes por tipo de domicílio, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.	129
Tabela 3.8: Domicílios particulares permanentes por número de moradores, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste,	130
Tabela 3.9. Domicílios particulares permanentes existência de banheiro ou esgotamento sanitário, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.	130
Tabela 3.10: Domicílios particulares permanentes existência e números de banheiros e uso exclusivo do domicílio, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.	131
Tabela 3.11: Domicílios particulares permanentes por alguns bens duráveis existentes no domicílio, Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.	131
Tabela 3.12: Domicílios particulares permanentes por existência de telefone, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.	132
Tabela 3.13: Domicílios particulares permanentes e Moradores em domicílios particulares permanentes, em áreas urbanas	133
Tabela 4.1. Evolução do número de matrículas na Educação Básica no Brasil, 2010 e 2011.	134
Tabela 4.2: Número de alunos matriculados na Educação Básica (ensino infantil e ensino fundamental), no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2005 e 2013.	135
Tabela 4.3: Número de alunos matriculados na Educação Básica (ensino infantil e ensino fundamental), no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2005 e 2013.	136
Tabela 4.4: Números de alunos matriculados no Ensino Médio, Educação Profissional, Educação Especial, Educação de Jovens e Adultos, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2005 e 2012.	137
Tabela 4.5: Números de alunos matriculados no Ensino Médio, Educação Profissional, Educação Especial, Educação de Jovens e Adultos, segundo dependência administrativa, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2005 e 2013.	138
Tabela 4.6: Avaliação do rendimento escolar (médias comparadas), conforme Prova Brasil, no Brasil, no Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2005 e 2009.	139

Tabela 4.7. Desempenho médio SAEB, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2011.....	139
Tabela 4.8.Índice do IDEB no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2011.	140
Tabela 4.9. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica IDEB, observado e metas projetadas, escolas municipais, 4ª série/5º ano, Figueirópolis D' Oeste, 2007, 2009 e 2011.	140
Tabela 4.10. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica IDEB, observado e metas projetadas, escolas estaduais, 8ª série/9º ano, Figueirópolis D' Oeste, 2007, 2009 e 2011.	140
Tabela 4.11: Taxa de aprovação na 4ª e 8ª séries do ensino fundamental, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2004, 2009 e 2011.	141
Tabela 4.12.Taxas de reprovação e abandono do Ensino Fundamental Anos Iniciais e Anos Finais no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.	141
Tabela 4.13: Percentuais de Docentes com formação superior no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2005 e 2009.....	141
Tabela 4.14: Taxa de alfabetização das pessoas de 10 anos ou mais de idade, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.....	142
Tabela 5.1: Número de estabelecimentos de saúde por tipo de prestador no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2013.	143
Tabela 5.2: Número de equipes existentes do Programa de Saúde da Família e número ideal de equipes, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2007 e 2013.....	144
Tabela 5.3: Profissionais médicos por especialidade médica, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2013.....	145
Tabela 5.4: Profissionais de saúde de nível superior, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2013.	146
Tabela 5.5: Profissionais de saúde de nível médio e técnico no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2013.....	147
Tabela 5.6: Nascidos vivos, taxa bruta de natalidade, (% de parto cesáreos), no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2011.....	147
Tabela 5.7: Cobertura vacinal (%) por tipo de imunobiológico em menores de 1 anos, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2013.	148

Tabela 5.8: Coeficiente de mortalidade infantil (100.000 hab) , em menores de 5 anos, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2011.	149
Tabela 5.9: Coeficiente de mortalidade (por 100.000 hab), por algumas causas selecionadas, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2010.	150
Tabela 5.10: Avaliação nutricional entre menores de 5 anos (peso x Idade) atendidos na Atenção Básica, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2010 e 2012.....	151
Tabela 5.11: Situação de saneamento (abastecimento de água e lixo) e famílias atendidas na Atenção Básica, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2013.....	152
Tabela 5.12: Situação de saneamento (destinação de fezes e urina e lixo, Água para consumo humano) e famílias atendidas na Atenção Básica, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2013.....	153
Tabela 6.1. Número de estabelecimentos e Área dos estabelecimentos agropecuários por condição do produtor em relação às terras, grupos de área total, Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2006.	154
Tabela 6.2. Estabelecimentos em relação a condição legal da terra, Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2006.....	155
Tabela 6.3. Produção agrícola, Mato Grosso, Figueirópolis D' Oeste, anos 2005 e 2012.	156
Tabela 6.4. Produção pecuária, Mato Grosso, Figueirópolis D' Oeste, anos 2005 e 2012.	156
Tabela 6.5. Produção extrativista, Mato Grosso, Figueirópolis D' Oeste, anos 2005 e 2012.	156
Tabela 6.6: Consumo de Energia Elétrica (kWh), segundo as classes, residencial, industrial, comercial, rural, poder público, iluminação pública, serviço público e próprio, no Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2003 e 2009.....	157
Tabela 6.7: Número de consumidores de energia elétrica segundo as classes residencial, industrial, comercial, rural, poder público, iluminação pública, serviço público e próprio, no Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.....	158
Tabela 6.8: Frota de veículo por tipo, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2004 e 2013.....	158
Tabela 6.9. PIB - Produto Interno Bruto a preços correntes (Mil Reais), no Mato Grosso, Figueirópolis D' Oeste,.....	158

Tabela 7.1: População total, estimativa de famílias, número de beneficiados no Bolsa Família, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010. . 159

Tabela 7.2: Domicílios particulares permanentes, por classes de rendimento nominal mensal domiciliar, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2000 e 2010. 159

Tabela 7.3: IDH, no No Brasil, Mato Grosso, Figueirópolis D' Oeste, 1991, 2000 e 2010. 159

Tabela 7.4. IDH - Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010..... 160

Tabela 7.5. IFDM, Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, no ato Grosso, Figueirópolis D' Oeste, 2010. 160

Tabela 8.1. Efetivo Militar Mato Grosso, Figueirópolis D' Oeste, 2005 e 2010 161

Tabela 8.2. Relatório de ocorrências registradas pela Polícia Militar em Figueirópolis D' Oeste, 2010. 161

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Legislação Federal relacionada ao setor de saneamento.....	61
Quadro 2 - Legislação Estadual relacionada ao setor de saneamento.	62
Quadro 3 - Legislação Municipal relacionada ao setor de saneamento	63
Quadro 4 - Valores da tarifa de água por tipo de usuário e por faixa de consumo.	66
Quadro 5: Poços e suas localizações.	69
Quadro 6 - Volume médio produzido – captação subterrânea.	69
Quadro 7: Perdas reais por subsistemas: origens e magnitudes.	74
Quadro 8: Comparativo entre Receitas e Despesas.	76
Quadro 9: Comparativo dos indicadores.	78
Quadro 10 – Quadro comparativo produção <i>per capita</i> de RSDC.	95
Quadro 11 – Produção <i>per capita</i> e geração de RSDC.	95
Quadro 12 - Quantidade de Resíduos sólidos encontrados na gravimetria	96
Quadro 13 - Unidades Geradoras RSS.....	103
Quadro 14 – Geração estimada de RSS (2012).....	104
Quadro 15 – Estimativa da geração de resíduos da logística reversa.	109
Quadro 16 – Geração de Resíduos de Pecuária.....	113
Quadro 17 – Geração de Resíduos de Produção Agrícola	113
Quadro 18 – Geração de Resíduos na Silvicultura	113
Quadro 19 – Lotacionograma da SMO.....	116

LISTA SIGLAS

AA – Abastecimento de água
 ACS – Agente Comunitário de Saúde
 AMPFAFAD - Associação Matogrossense das Produtoras da Agricultura Familiar Diversificada
 ANSERESC -
 ANEB - Avaliação Nacional da Educação Básica
 ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
 APRAS - Associação de Pequenos Agricultores da Região do Alto Santana
 APRADM - Associação de Produtores Rurais do Assentamento Duas Meninas
 APRCNP – Associação de Produtores Rurais Cruzeiroirinho, Poção e Nova Paulista
 APTAFC - Associação de Pequenos Trabalhadores da Agricultura Familiar de Créditos Fundiários
 ASJF - Associação dos Produtores Rurais da Comunidade S.João da Figueirinha
 ASPPRU – Associação dos Pequenos Produtores Rurais da União
 ASR – Associação Comunitária de Sta. Rosa
 AVJ – Associação Vale do Jauru
 CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente
 CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
 DAE - Departamento de Água e Esgoto
 DATASUS – Banco de dados do Sistema Único de Saúde
 EAD – Ensino a Distancia
 EJA - Educação de Jovens e Adultos
 ES – Esgotamento Sanitário
 ESF – Estratégia de Saúde da Família
 ETA - Estação de Tratamento de Água
 ETE - Estação de Tratamento de Esgoto
 EE - Estação Elevatória
 FIRJAN - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
 FM – Frequência Média
 Ha – Hectares
 Hab – Habitante
 HEXA – sigla para os imunobiológicos (vacinas) combinados das vacinas Tríplice bacteriana **acelular** + poliomielite (com vírus **inativado**) + haemóphilus + hepatite B.
 IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
 IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
 IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
 IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
 IFDM - Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal
 INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
 INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
 INPEV - Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias
 Km – Quilometro
 kWh - Quilowatt-hora
 LI - Licença de Instalação
 LP - Licença Prévia
 LO - Licença de Operação –
 M – Metro
 MAPA – Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
 MEC – Ministério da Educação
 msnm – Metros sobre o nível do mar
 mm - Milímetro
 MMA - Ministério do Meio Ambiente
 MR - Micro-Região

MSD – Melhorias Sanitárias Domiciliares
MS – Ministério da Saúde
OM - Onda Média
OMS – Organização Mundial de Saúde
PENTA – Sigla para os imunobiológicos (vacina) combinado da Tetravalente com a proteção contra poliomelite (com vírus inativado), mais haemophilus .
PIB – Produto Interno Bruto
PGIRS - Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos
PM – Polícia Militar
PNAN – Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PNI – Programa Nacional de Imunização
PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNRS - Plano Nacional de Resíduos Sólidos/versão preliminar
POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares
PRONATEC – Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
PS – Posto de Saúde
RCC - Resíduos de Construção Civil
RCD - Resíduos de Construção e Demolição
RE - Resíduos Eletrônicos
RSD Resíduos Sólidos Domiciliares
RSDC - Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais
RSS - Resíduos de Serviços de Saúde
SAA - Sistema de Abastecimento de Água
SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SIMLAM - Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental
SEMA MT – Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso
SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SEPLAN – Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral
SIAB – Sistema de Informações de Atenção Básica
SIDRA – Sistema IBGE de Recuperação Automática
SINASC – Sistema de Informação de Nascidos Vivos
SISVAN – Sistema de Vigilância Nutricional e Alimentar
SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SMO - Secretaria Municipal de Obras
TETRA- Sigla para os imunobiológicos (vacinas) que protege contra Difteria, Coqueluche, Tétano e Meningite.
UBS – Unidade Básica de Saúde
UHT – Ultra Alta Temperatura ou Ultrapasteurização
USF – Unidade de Saúde da Família
VIGIAGRO - Sistema de Vigilância Agropecuária Internacional

SUMARIO

PRODUTO C - DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO	15
1. INTRODUÇÃO	15
2. ASPECTOS SOCIO-ECONÔMICOS, CULTURAIS, AMBIENTAIS E DE INFRAESTRUTURA	16
2.1 <i>Caracterização sócio-econômico, cultural, ambientais e de infraestrutura.....</i>	16
2.2 <i>A população</i>	19
2.3 <i>Informações sobre os domicílios habitacionais:</i>	22
2.4 <i>Educação</i>	27
2.5 <i>A Saúde</i>	36
2.6 <i>A estrutura fundiária e a Produção.....</i>	46
2.7 <i>Alguns Indicadores econômicos:.....</i>	48
2.8 <i>Alguns indicadores sociais</i>	51
2.9 <i>Segurança pública.....</i>	54
2.10 <i>Meios de Comunicação.....</i>	55
2.11 <i>A organização social e a sua dinâmica</i>	55
2.12 <i>Identificação de carência em seu planejamento físico territorial</i>	57
3. POLÍTICA DO SETOR DE SANEAMENTO	59
3.1 <i>Levantamento da legislação e análise dos instrumentos legais no âmbito Federal, Estadual e Municipal.....</i>	59
3.3 <i>Programas locais existentes de interesse do saneamento básico</i>	63
3.4 <i>Procedimentos para a avaliação sistemática de eficácia, eficiência e efetividade, dos serviços prestados;.....</i>	63
3.5 <i>Política de recursos humanos, em especial para o saneamento;</i>	64
3.6 <i>Política tarifária dos serviços de saneamento básico;.....</i>	65
3.7 <i>Instrumentos e mecanismos de participação e controle social</i>	66
3.8 <i>Sistema de informação sobre os serviços.....</i>	67
3.9 <i>Mecanismos de cooperação com outros entes federados</i>	67
4. INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	68
4.1 <i>Análise crítica dos planos diretores de abastecimento de água... </i>	68
4.2 <i>Levantamento da rede hidrográfica do município</i>	68
4.3 <i>Descrição dos sistemas de abastecimento de água atuais.....</i>	68
4.3.1 <i>Sistema de Abastecimento da área urbana</i>	69
4.3.2 <i>Sistema de Abastecimento da Comunidade Nossa Senhora de Fátima</i>	70
4.3.3 <i>Sistema de Abastecimento da Comunidade São João</i>	71
4.3.4 <i>Sistema de Abastecimento nas demais localidades rurais</i>	72
4.4 <i>Análise de consumo por setores</i>	72
4.5 <i>Balanços entre consumos e demandas de abastecimento de água na área de planejamento;</i>	73
4.6 <i>Informações sobre a qualidade da água bruta e do produto final do sistema de abastecimento</i>	75
4.7 <i>Estrutura de tarifação e índice de inadimplência.....</i>	75
4.8 <i>Organograma do prestador de serviço.....</i>	75
4.9 <i>Receitas operacionais e despesas de custeio e investimento</i>	76
4.10 <i>Indicadores operacionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados.....</i>	77
5. INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	80

5.1 Plano diretor de esgotamento sanitário.....	80
5.2 Quantidade e composição dos esgotos sanitários	80
5.3 Situação atual do sistema	81
5.3 áreas de risco de contaminação por esgotos do município.....	83
5.4 Principais deficiências referentes ao sistema de esgotamento sanitário	83
5.5 Rede hidrográfica do município e fontes de poluição pontuais	83
5.6 Análise e avaliação das condições atuais de contribuição dos esgotos domésticos e especiais	84
5.8 existência de ligações clandestinas de águas pluviais ao sistema de esgotamento sanitário;.....	84
5.9 Balanços entre geração de esgoto e capacidade do sistema de esgotamento sanitário existente	85
5.10 Caracterização da infraestrutura e da prestação de serviços	85
5.11 indicadores operacionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados.....	85
5.12 Medidas propostas para os esgotos sanitários na situação atual	86
6. INFRAESTRUTURA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	87
6.1 Base legal relacionada ao tema	87
6.2. Caracterização do Sistema de drenagem – área urbana	87
6.2.1 Microdrenagem.....	87
6.2.2 Macrodrenagem.....	89
6.3 Caracterização do sistema de drenagem – área rural.....	89
6.4 Identificação de áreas de risco.....	89
6.5 processos erosivos.....	90
6.6 prestador de serviço.....	91
6.6.1. Estimativa de custo do sistema	92
6.7 Indicadores de prestação do serviço.....	92
7. INFRAESTRUTURA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	93
7.1 Base legal e projetos de gerenciamento de resíduos sólidos	93
7.2 Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD) – zona urbana	93
7.2.1 A geração: aspectos quantitativos e produção <i>per capita</i>	94
7.2.2 Composição gravimétrica	95
7.2.3 Acondicionamento	96
7.2.4 Serviço de Coleta e Transporte	98
7.2.5 Tratamento e Destinação Final.....	99
7.3 Limpeza Urbana.....	101
7.3.1 Resíduos de Feira	101
7.3.2 Animais Mortos	101
7.3.3 Varrição, capina e roçagem	101
7.3.4 Manutenção de cemitérios.....	102
7.3.5 Limpeza de bocas de lobo, galerias de águas pluviais e caixas de passagem.....	103
7.3.6 Pintura de meio fio.....	103
7.4 Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)	103
7.5 Resíduos de Construção Demolição (RCD), Volumosos e Poda	104
7.6 Resíduos passíveis de logística reversa	105
7.6.1 Resíduos Eletroeletrônicos	106

7.6.2 Pilhas e Baterias.....	106
7.6.3 Agrotóxicos, e embalagens.....	107
7.6.4 Pneus	107
7.6.5 Lâmpadas Fluorescentes	108
7.6.6 Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens.....	108
7.6.7 Estimativa de Geração de resíduos da Logística Reversa ..	109
7.7 Resíduos Industriais.....	109
7.8 Resíduos dos Serviços de Transportes.....	110
7.8.1 Resíduos de Aeroportos	110
7.8.2 Resíduos de Transporte Rodoviário.	111
7.9 Resíduos Agrosilvopastoris.....	111
7.9.1 Resíduos Agrosilvopastoris Orgânicos	112
7.9.2 Resíduos Agrosilvopastoris Inorgânicos:.....	114
7.10 Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico	114
7.11 Estrutura operacional	115
7.12 Organograma do prestador de serviço e Descrição do corpo funcional (números de servidores por cargo).....	115
7.13 Receitas operacionais e despesas de custeio e investimento .	116
7.14 Apresentar os indicadores operacionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados.....	117
7.15 Identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras.	117
8. Conclusão.....	118
9. ANEXOS	120
9.1. Estatísticas.....	120
1 Caracterização geral	121
2 – População	122
3 - Informações sobre Domicílios	126
4 - Educação	134
5 - Saúde	143
6 - Produção	154
7 - Alguns indicadores econômicos e sociaisTabela.....	159
8 - Segurança pública	161
9.2. Cartografia	164
9.2.1. Mapa do município	164
9.2.2. Micro e macro drenagem.....	165
9.2.3. Poluição Pontual.....	166
9.2.4. Roteiro de coleta de lixo	167
9.2.5. Rede de distribuição de água	168
9.2.6. Comunidade São João	169
9.2.7. Comunidade Nossa Senhora de Fátima	170
10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	171

PRODUTO C - DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

1. INTRODUÇÃO

Este documento, é o relatório do diagnóstico técnico participativo (Produto “C”), do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Figueirópolis D’Oeste, realizado em 2014, no marco do convênio FUNASA com o Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Nascentes do Pantanal.

O documento foi estruturado, sempre que os dados e a realidade encontrada o permitiram, do documento FUNASA orientador das atividades para a elaboração dos PMSB (Termo de referência Para a Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico). Portanto, a sua estrutura busca contemplar aquelas orientações, dando assim, maior facilidade para análise do mesmo, bem como, garantindo a sua articulação com os produtos seguintes do contrato.

Ao longo do texto, gráficos e figuras ilustrativas o enriquecem, contemplando-se em anexos as tabelas estatísticas e mapas específicos, para o suporte das atividades.

2. ASPECTOS SOCIO-ECONÔMICOS, CULTURAIS, AMBIENTAIS E DE INFRAESTRUTURA

2.1 CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICO, CULTURAL, AMBIENTAIS E DE INFRAESTRUTURA.

Figueirópolis D' Oeste está situado na parte Sudoeste do Estado de Mato Grosso, pertence à Mesorregião 129 e a Microrregião 531. Jauru, segundo a classificação do IBGE. Surgiu por desmembramento do município de Jauru, pela Lei 5.015 em 13 de maio de 1986. A área total do município é de 891 km². A sua sede está localizada nas coordenadas: 15°26'50" Latitude Sul e Longitude Oeste, 58°44'08"Longitude Oeste, altitude de 320 msnm, distando, via rodovia, 376 km de Cuiabá.

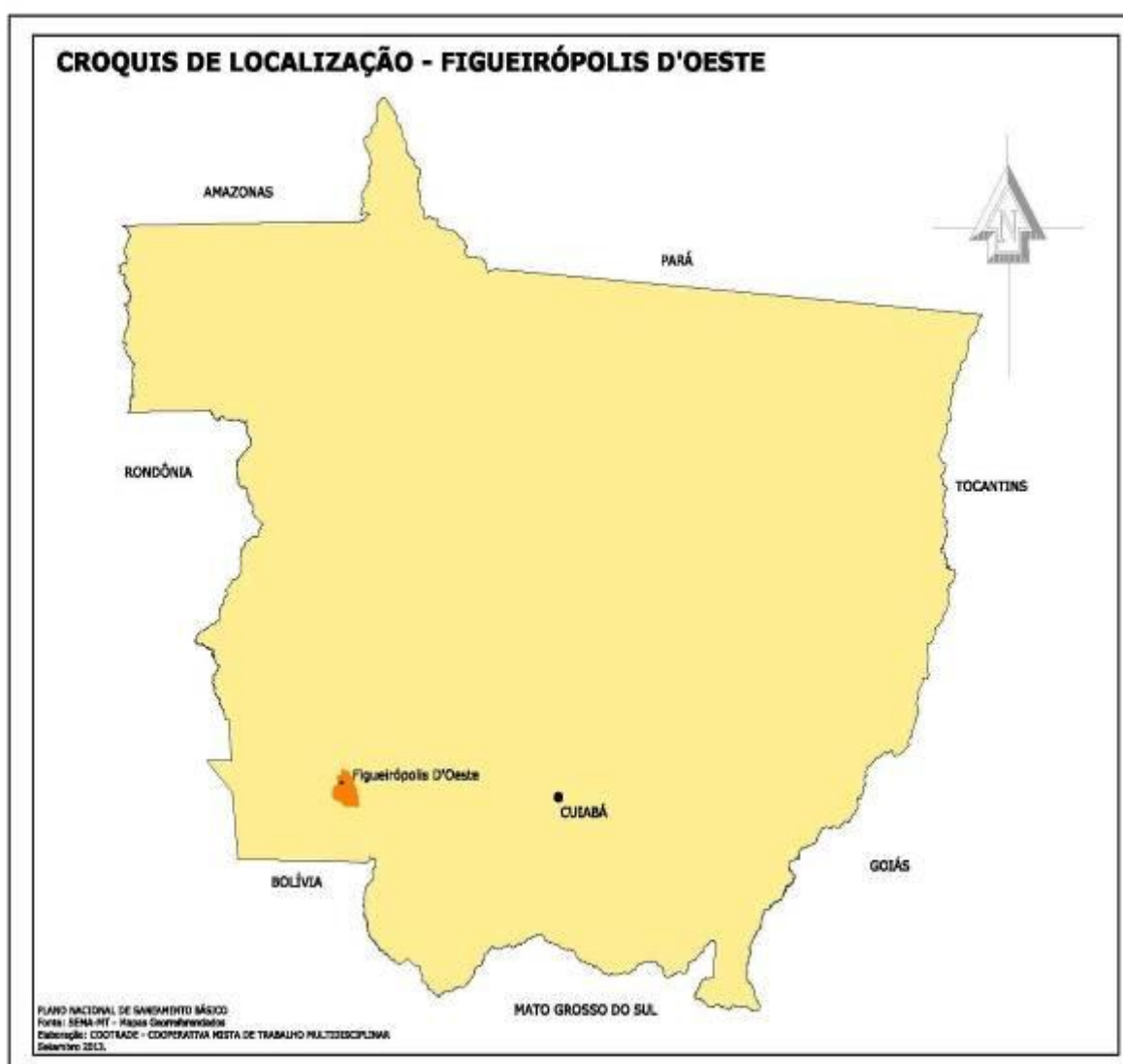


Figura 1 - Croqui de localização do município de Figueirópolis D'Oeste.

De acordo com o mapa de geologia do Diagnóstico Sócio Econômico da Secretaria de Planejamento do Estado de Mato Grosso, SEPLAN (2011, p. 28 e 29) o município está submetido a estruturas geológicas da Era Paleozóico e do período Carbonífero, Formação Jauru: diamictitos, siltitos arenosos, folhelhos arenitos arcosianos e conglomerados polimíticos e do Arqueano Complexo do Xingu: Compreende rochas predominantemente ortometamórficas constituídas por granitos, granodioritos, adamelitos, dioritos, anfibolitos, gnaisses ácidos e básicos, migmatitos, granulitos com subordinados quartzitos, quartzo-mica-xisto. Grau metamórfico fácies, anfibólitos médios a granulitos. Há predominância do solo Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico. O relevo da região e o Baixo Planalto Rio Jauru.

A SEPLAN mostra através do mapa de Unidades Climáticas que a região abordada possui clima tropical quente e sub-úmido com precipitação anual média de 1.500 mm. sendo distribuída em dois períodos, um no período de seca (junho a setembro) e, outro, na estação das chuvas, sendo as precipitações mais intensas entre janeiro e fevereiro.

A rede hidrográfica que drena o município pertence à Bacia do Paraguai. Os principais rios são o Jauru que passa na divisa do referido município e os municípios de Araputanga e São José dos Quatro Marcos, o rio Brigadeiro; os córregos dos Bagres, Brigadeirinho e o córrego Santíssimo, conforme o mapa de Distribuição Hidrográfica da SEPLAN (2011, p. 34, 35).



Figura 2 - Hidrografia e área do projeto.

A mesma fonte informa através do mapa de vegetação (2011, p. 58 e 59), que a vegetação de maior representatividade é as Formações Secundárias, remanescentes de formações naturais que devido à reirada de madeira, abertura de clareiras e efeito de bordas, não apresenta mais as características florísticas estruturais e dinâmicas originais com predominância de espécies secundárias e de baixo valor econômico. Diferenciando-se das florestas preservadas onde as lianas têm ocorrência discreta, já nas formações secundárias são dominantes. Esta formação está associada às áreas de uso agropecuário. As áreas de usos Antrópicos, que são espaços ocupados com pouca agricultura, predominando a pecuária, usos urbanos e, algum reflorestamento. E, em pequena proporção, a Floresta

Estacional, com padrão, essa floresta pluriestratificada apresenta dossel de 25 a 30 m de altura associado à estacionalidade climática. Nela na época de seca uma percentagem de árvores (20 a 50%) derrubam as folhas, as demais, que formam o sub-bosque permanecem com as folhas.

A Secretaria Estadual de Meio Ambiente - SEMA afirma que o desmatamento no município foi de aproximadamente 87.600 ha entre os anos de 2005 a 2007 (tabela 1.3). O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais INPE, também diz que até 2012 o município já havia desflorestado 82,53% do seu território permanecendo com 5,04% de floresta em 2012 (tabela 1.4).

2.2 A POPULAÇÃO

Os dados aqui presentes são referentes à população, eles figuram nas tabelas 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 e 2.6, onde são apresentadas informações dos censos de 1991 até 2010, e a estimativa populacional de 2013. Para ampliar as possibilidades de comparações, foram incluídos dados do Brasil e do Mato Grosso.

Na tabela 2.1, temos dados referentes a população total do Brasil, Mato Grosso e do Município de Figueirópolis D'Oeste. De acordo com a tabela, tanto o país quanto o Estado apresentaram ganhos significativos de população, no período do Censo de 1991 e 2010, o município, no entanto, apresentou perda populacional, caindo de 5.413 habitantes em 1991, para 3.651 em 2013, incremento negativo -32,55% no período.

A tabela 2.2, trás os dados sobre a população residente por situação de domicílio, onde podemos observar os dados do Brasil, Mato Grosso e o município de Figueirópolis D'Oeste entre os anos de 1991 e 2010. No período em questão, o Brasil e o Mato Grosso sempre tiveram a maior parte do seu crescimento demográfico nas áreas urbanas. No município de Figueirópolis D'Oeste, ocorreu diminuição na população total, além de uma inversão no número de habitantes em zona rural e urbana nesse mesmo período, em 1991 a maior parte dos habitantes residia em área rural, 3.629 habitantes, enquanto na área urbana residiam 1.784, já em 2010 o município apresentava 1.786 habitantes em área rural e 2.010 na urbana.

Os gráficos a seguir podem nos dar uma visão dessas duas dinâmicas populacionais, onde no Figura 3, vemos a curva ascendente da população

urbana de Mato Grosso e a estabilização da sua população rural. Na Figura 4, nota-se a alteração do peso rural da população de Figueirópolis, somente nos últimos anos, sua população urbana ultrapassa a quantidade da rural.

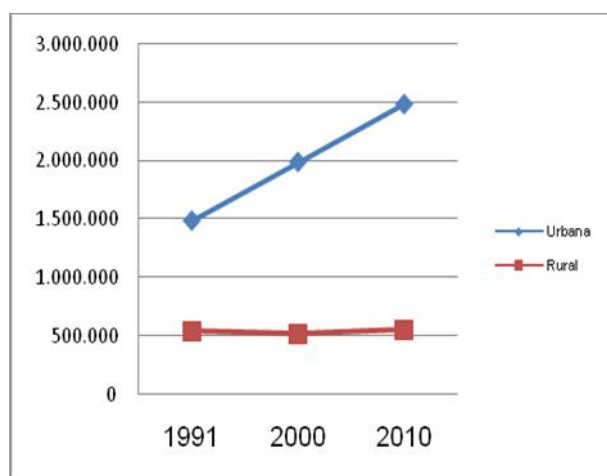


Figura 3 - População residente por situação de domicílio em Mato Grosso, 1991, 2000 e 2010.

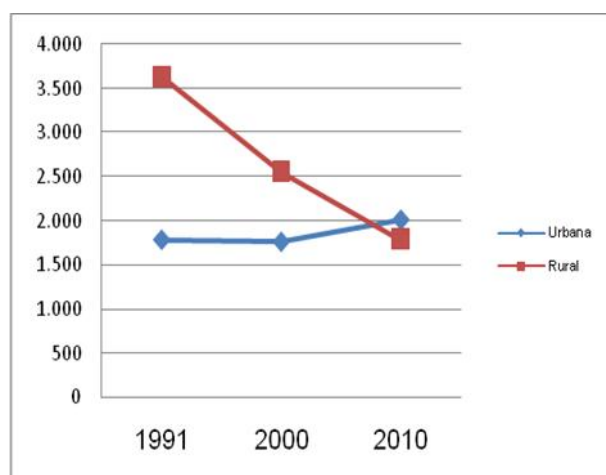


Figura 4 - População residente por situação de domicílio em Figueirópolis D'Oeste, 1991, 2000 e 2010.

Na tabela 2.3, pode-se observar os números da população residente por sexo entre os Censos de 1991 e 2010. No Brasil, em todo o período aqui analisado, o número de mulheres é um pouco superior ao de homens. No Mato Grosso o número de homens permanece maior que a população do sexo feminina residente, o mesmo ocorrendo também em Figueirópolis D'Oeste, talvez pela peculiaridade do predomínio de atividades rurais e da pecuária.

Já na tabela 2.4, nota-se os dados por faixa etária, de 1991 e 2010, para uma melhor percepção da transição da estrutura etária no período. O

comparativo intercensitário, demonstra que o Brasil teve diminuição no número de habitantes das faixas etárias mais jovens, enquanto que a faixa população com mais de 60 anos teve aumento. Mato Grosso apresenta a mesma tendência nacional. Esta mesma tendência ocorre em Figueirópolis D'Oeste. Em 1991, 12,1% de sua população total possuía menos de quatro anos de idade, enquanto que no Brasil esta quantidade atingia a 11,2% e, no último censo (2010) havia se reduzido no município para 6,5%, acompanhando a tendência nacional que atingia a 7,2% para as crianças. No entanto, a população residente com mais de 60 anos, em 1991 eram 4,9% do total em Figueirópolis, enquanto que no Brasil havia mais idosos, chegavam a 7,3% no mesmo ano; no último censo (2010), os residentes idosos atingiam a 12,4% do total em Figueirópolis, mais do que no Brasil, que 10,7%.

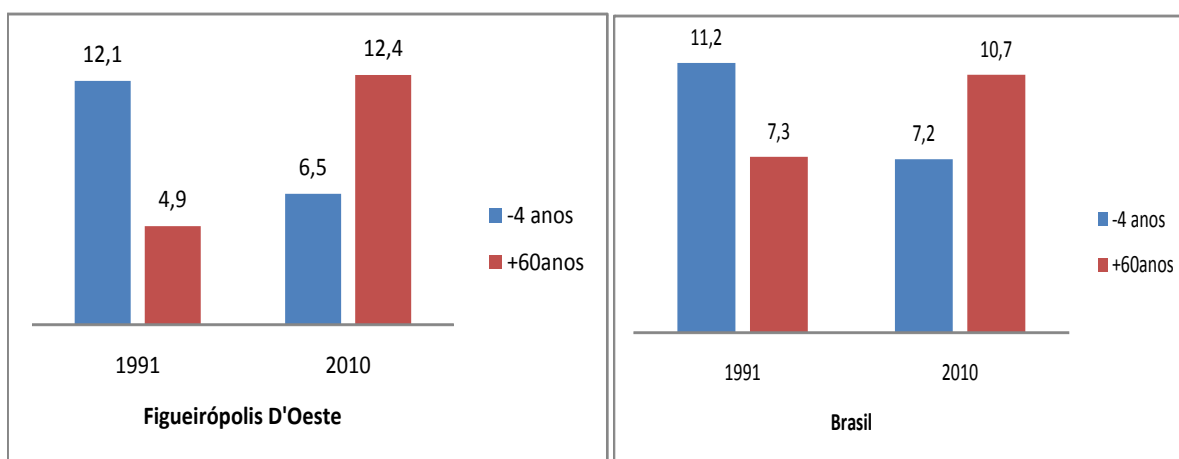


Figura 5 - Percentual de crianças e idosos, no Brasil e Figueirópolis D'Oeste em 1991 e 2010.

A tabela 2.5 e 2.6, trazem os números referentes a população residente por Estado de nascimento, permitindo-se constatar as origens de seus habitantes. No Censo de 2000, Figueirópolis D'Oeste tinha 37,17% de sua população era oriunda da região Sudeste, especialmente do Estado de Minas Gerais com 21,14%, seguido de S.Paulo com 13,9%; As demais regiões possuem pouca representatividade, como o Nordeste, com 3,92%, sendo 1,25% de bahianos, e, pela região Sul com 3,15%, com maior representatividade de 2,9% de paranaenses; A representação do Norte com 1,09%, é totalmente de Rondônia. Portanto, os povoadores originais deste município, são do Sudeste, predominantemente de Minas Gerais e São Paulo. O Censo Demográfico de 2010 confirma os dados, embora o município tenha

apresentado diminuição populacional, a região Sudeste continua sendo a de maior origem de sua população com 37,17%, além, naturalmente dos nascidos no Mato Grosso, muitos em Figueirópolis, com 56% do total censitado. Note-se que em 2010, ocorre a primeira constatação da residência de 0,45% (17 pessoas), não brasileiros.

Na tabela 2.7, temos os dados referentes a densidade demográfica, os dados do censo de 2000 e 2010, podem nos dar uma visão da dinâmica populacional do Brasil, Mato Grosso e do município de Figueirópolis D'Oeste. Assim como o Brasil, o Mato Grosso teve aumento na densidade populacional entre os anos de 2000 e 2010. O mesmo não ocorreu em Figueirópolis D'Oeste que tinha densidade demográfica de 4,80 hab/Km² em 2000, diminuindo para 4,22 hab/Km² em 2010, pela perda de população, média superior ao do Estado e inferior ao do país.

2.3. INFORMAÇÕES SOBRE OS DOMICÍLIOS HABITACIONAIS:

Os dados deste item, correspondem à descrição dos domicílios e suas características, declarados no Censo de 2010, para tanto selecionamos alguns relevantes, referentes ao Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste.

Na tabela 3.1, pode-se ver os dados por situação do domicílio. Em 2010, o Brasil tinha 85,87% dos seus domicílios na zona urbana, contra 14,13% na zona rural, Mato Grosso, por sua vez, tinha números parecidos, 82,51% em zona urbana e 17,49% em zona rural. Os dados para o Município de Figueirópolis D'Oeste constataam que a zona urbana, tinha percentuais menores que os apresentados no país e no Estado, Figueirópolis D'Oeste em 2010, tinha 53,65% dos domicílios em zona urbana e 46,35% em zona rural, os números dos domicílios em zona rural do município, por sua vez, são maiores que o do país (14,13%) e do Estado (17,49%).

A tabela 3.2, traz os números sobre a condição de ocupação dos domicílios. Figueirópolis D'Oeste, com seus 1.206 domicílios, apresenta 70% dos seus domicílios na situação de próprio, 8% de alugados, no entanto, o número que chama mais a atenção é o alto índice de domicílio na condição de cedidos (266) representando 22% (conforme figura abaixo); fato que não se repete no Estado e no país.

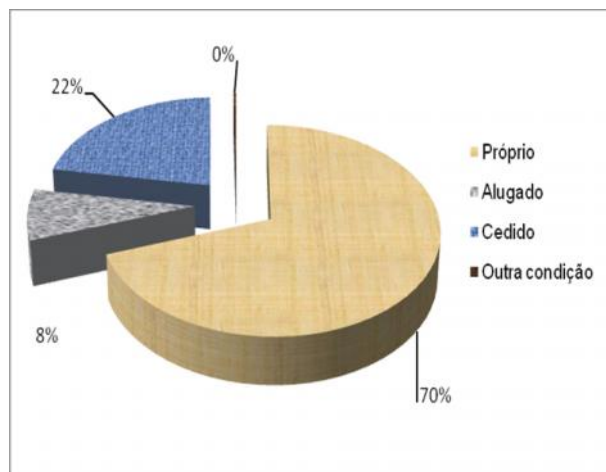


Figura 6 - Domicílios particulares permanentes, por condição de ocupação em Figueirópolis D'Oeste, ano 2010.

A tabela 3.3, é apresentada os números de domicílio particulares permanentes com informações sobre a destinação do lixo. Quando comparados os dados sobre lixo coletado do Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nota-se que o município apresenta números muito inferiores aos do país e do Estado. Em 2010, o Brasil tinha 87,41% do lixo coletado, Mato Grosso tinha 82,64% e Figueirópolis D'Oeste tinha apenas 56,55% do lixo coletado. Quanto ao lixo coletado por serviço de limpeza, o Brasil tinha este serviço em 80,23%, o Estado tinha em 78,79% e o município tinha em 56,38%. O município apresentava números maiores que os nacionais e estaduais no critério de lixo queimado na propriedade, 38,89% em Figueirópolis D'Oeste, enquanto isto ocorria em apenas 12,40% dos domicílios do Estado e 9,56% do país. Provavelmente, devido ao grande número de domicílios rurais do município e a distância das comunidades rurais da sede do município, apresentando mais dificuldades para a coleta.

A tabela 3.4., também refere-se à temática de saneamento básico, especificamente as informações sobre o abastecimento de água. Comparando-se os dados do Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nota-se que o município fica muito a baixo dos percentuais do país e do Estado, no quesito de domicílios abastecidos pela rede geral, 82,85% no país, 74,62% no Estado e 54,06% no município. O abastecimento do município é completado pelos poços ou nascente na propriedade, 41,21% e por poços ou nascente fora da propriedade 3,65% (veja Figura 7). Observe-se que devemos

considerar que quase a metade dos domicílios são rurais, portanto a cobertura da rede geral na área urbana já era quase total na ocasião do censo.

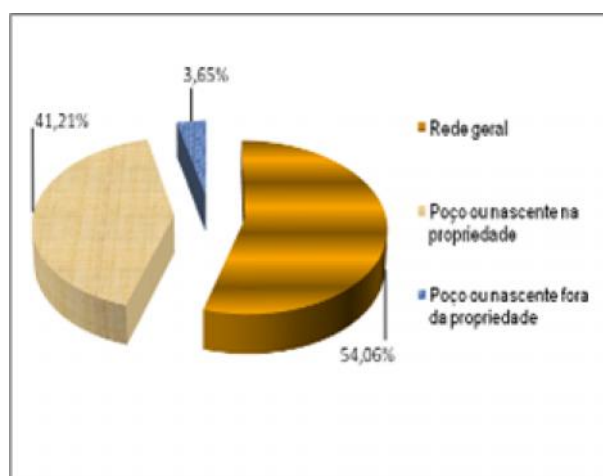


Figura 7 - Domicílios particulares permanentes por forma de abastecimento de água em Figueirópolis D'Oeste, ano 2010.

Na tabela 3.5., são tratados números referentes aos domicílios quanto ao número de cômodos, No Brasil, Mato Grosso e em Figueirópolis D'Oeste a maior ocorrência, segundo o censo demográfico de 2010, é de domicílios com 5 cômodos, O Brasil tinha 25,98% de seus domicílios nessa categoria, Mato Grosso 27,90% e Figueirópolis D'Oeste 28,11%.

A tabela 3.6., trás os números referentes aos domicílios particulares quanto a existência de energia elétrica, esse serviço de extrema importância tanto na cidade quanto no campo tem avançado bastante nos últimos anos. No município de Figueirópolis D'Oeste, segundo o censo de 2010, dos 1.206 domicílios 1.200 tinham energia elétrica, ou seja, 99,50%% de cobertura.

Já na tabela 3.7., são analisados os domicílios particulares permanentes por tipo de domicílio, no país predomina as casas frente a outros tipos de moradia. Esse tipo de moradia representava 86,94% dos domicílios no Brasil em 2010, 93,24% em Mato Grosso e, 99,59% em Figueirópolis D'Oeste. A sua economia ligada a atividades rurais e espaço urbano não congestionado, explicam o pouco percentual de residências verticais no município.

Dando seguimento a análise sobre as condições dos domicílios, temos a tabela 3.8., onde são vistos os dados sobre domicílios particulares permanentes por número de moradores, neste critério a maior ocorrência é dos domicílios no Brasil e no Mato Grosso são de domicílios com 3 moradores, no país essa categoria representa 24,83% dos domicílios, no Mato Grosso

24,31%, já em Figueirópolis D'Oeste há maior ocorrência nos domicílios com 3 moradores, essa categoria representava 25,20% dos domicílios do município e com 2 moradores 25,95%..

A tabela 3.9., trás os domicílios pela existência de banheiro ou esgotamento sanitário, dos 1.206 domicílios de Figueirópolis D'Oeste, 98,34% tinham banheiro ou sanitário, porém, somente 0,16% tinham banheiro ou sanitário ligado a rede geral de esgoto ou pluvial, enquanto 1,57% usavam fossa séptica.

Complementando esses dados temos a tabela 3.10., onde podem ser analisados os domicílios pelo número de banheiros e uso exclusivo do domicílio. No Mato Grosso a maior ocorrência é de domicílios é com 1 banheiro de uso exclusivo, representando 71,49%, em Figueirópolis D'Oeste essa tendência se repete, dos 1.206 domicílios 78,44% tinham 1 banheiro de uso exclusivo.

Na tabela 3.11., são tratados os domicílios particulares permanentes com informações sobre a existência de alguns bens duráveis, indicadores importantes de bem estar e, indiretamente de renda domiciliar. Estas informações declaradas em 2010, demonstram que no Brasil os televisores estavam presentes em 95,05% dos domicílios, enquanto que no Mato Grosso existiam em 90,95%, quase o mesmo percentual de Figueirópolis D'Oeste onde estavam em 89,64% das residências. Por sua vez as geladeiras também estavam presentes em 93,67% dos domicílios brasileiros, 94,54% no Mato Grosso e, em 96,60% em Figueirópolis D'Oeste. Este bem durável, pelas condições climáticas do Estado, tem mais prioridade para as famílias do que a televisão. A tabela também trás informações sobre a quantidade de computadores por domicílio, neste quesito o município, com 25,54%, se mantém muito abaixo do percentual nacional que é de 38,30%. Fato que se repete quanto comparamos ao número de computadores com acesso a internet, enquanto no Brasil o percentual é de 30,73% de domicílios com acesso a esse serviço, em Figueirópolis D'Oeste o percentual é de apenas 17,50%. Outro fato relevante da tabela é o número de motocicleta para uso particular, em Figueirópolis D'Oeste 54,56% dos domicílios utilizavam esta modalidade de transporte, acima do percentual estadual 37,94% e do nacional com 42,17%. Por fim a tabela trás os números referentes a automóvel para uso

particular nesse quesito o município fica abaixo do percentual do país, o Brasil, em 2010, tinha 39,50% dos domicílios com automóvel particular, Mato Grosso tinha 37,18%, e Figueirópolis D'Oeste 29,85%, onde, como já vimos, predominam as motocicletas.

Na tabela 3.12., podemos analisar os domicílios particulares permanentes por existência de telefone. Figueirópolis D'Oeste tinha percentuais menores de domicílios com telefone 88,89%, que Mato Grosso com 89,24%, no entanto, o percentual municipal era superior ao do país que tinha 87,90%. Quando comparados os dados sobre, existência de celulares, o município apresenta números levemente inferiores ao do Estado e superiores aos do país, Figueirópolis D'Oeste apresentava 64,34% dos domicílios com celular, enquanto que o Mato Grosso atingia a 64,84% e, no Brasil 47,11%.

A Figura a seguir, retrata o percentual expressivo de domicílios com existência de telefones no município.

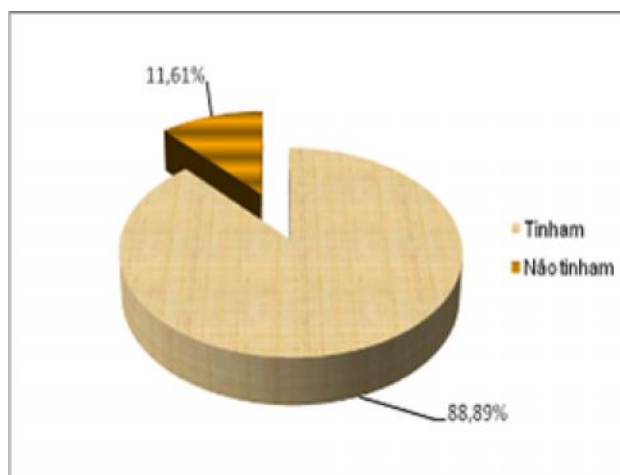


Figura 8 - Domicílios particulares permanentes por existência de Telefone em Figueirópolis D'Oeste, ano 2010.

A tabela 3.13, trás informações sobre as condições do entorno dos domicílios, pela primeira vez coletadas no censo. Um fato que pode ser destacado é a existência de iluminação pública, no Brasil 95,52% do entorno de seus domicílios declarava a presença de iluminação pública, no Mato Grosso esse número é de 93,92% e em Figueirópolis D'Oeste de 95,52%, percentual acima do Estado. Outro dado relevante desta tabela é a existência de calçadas, enquanto que no Brasil 68,46% dos domicílios tinham calçadas em seu entorno, no Mato Grosso 41,32%, e em Figueirópolis D'Oeste apenas 29,98% tinham. Indicando maior carência para a mobilidade urbana dos

pedestres, dificultando especialmente a locomoção de cadeirantes que no município contam com apenas 3,25% dos domicílios com a presença dessa infraestrutura em seu entorno. Ainda nesta tabela é interessante ressaltar o percentual de arborização que no Brasil existia 67,43% no estado de Mato Grosso era de apenas 58,78% sendo que no município era de 96,29% maior que no país e no estado.

2.4 EDUCAÇÃO

A educação brasileira está constituída pela Educação Básica e Educação Superior. O nível básico tem três etapas: educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e três modalidades de ensino: educação especial, educação de jovens e adultos e educação profissional.

As fontes de consulta para a elaboração da descrição do sistema educativo, partiram da pesquisa secundária, utilizando dados publicados nos bancos de dados do MEC/INEP-Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira; IBGE- Censo Demográfico e PNAD; SEPLAN-MT, Anuário Estatístico Mato Grosso 2010; Almanaque Abril 2014; Anuário Estatístico da educação Brasileira 2013-MEC. As fontes estão citadas abaixo das tabelas que acompanham o anexo deste texto, e constam nas referências bibliográficas. Os dados numéricos estão organizados em 14 tabelas, apresentando dados totais do Brasil, Mato Grosso e do município de Figueirópolis, organizadas desta forma para permitir melhor comparações.

A Educação Básica tem três etapas: **a)** educação infantil; **b)** fundamental; **c)** ensino médio e três modalidades de ensino especial: educação especial; de jovens e adultos; e profissional.

A Educação Básica destina-se a brasileiros de 0 a 17 anos. Sendo que a Educação Infantil é a primeira etapa da vida escolar, oferecida em creches até os 3 anos; em pré-escola até 5 anos. O Ensino Fundamental que era o antigo primário e ginásio, a partir do ano de 2006 passou a ter duração de 9 anos, sendo que as séries chamadas iniciais são da 1ª a 4ª série, e as séries finais da 5ª a 9ª série, destinando-se às crianças dos 6 aos 14 anos de idade.

O Ensino Médio é a etapa final da educação básica, que destina-se a jovens com 15 a 17 anos. A Educação de Jovens e Adultos- EJA, é destinada

às pessoas que não terminaram o ensino fundamental ou o médio em cursos regulares e na idade apropriada, a EJA era chamado de Supletivo.

A Educação Profissional tem a finalidade de ajudar os jovens, ou qualquer pessoa, independente do grau de escolaridade, a inserir-se no mercado de trabalho, e proporcionar aos profissionais melhor qualificação.

A Educação Especial é a modalidade de ensino destinada a crianças, jovens e adultos com deficiência física ou mental, aos superdotados e àqueles que apresentam problemas de conduta.

Segundo o Censo da Educação Básica em 2012, existiam no Brasil 192.676 instituições de ensino básico- entre ensino infantil, fundamental, médio, especial e de jovens e adultos-EJA, das quais 154.616 eram públicas, estaduais e municipais, as demais 38.060 unidades eram privadas, As instituições de Educação Superior, do total da rede de 2.416 unidades, 304 eram publicadas e 2.112 privadas, segundo o Censo da Educação Superior 2012. (Almanaque Abril 2014, p.219).

No Brasil o sistema municipal de ensino (2011), respondia por 66,5% das matrículas nas creches, e 74%, pelas matrículas nas pré-escolas. Também para o ensino Fundamental, as escolas municipais são responsáveis por 54,4% das matrículas; sendo que as estaduais respondiam por 31,9% das matrículas. Já para 2012, cerca de 50,5 milhões de matrículas era da Educação Básica. Desse total, 45,9% estavam em escolas m e 37,0% nas escolas das redes estaduais. Segundo o IBGE na pesquisa da PNAD, em 2012, a escolaridade média da população brasileira com 10 anos e mais era de 7,5 anos de estudo, bem menor que os nove anos necessários para concluir o ensino fundamental obrigatório. Em 2011, 86% das crianças de 5 a 14 ano estavam no ensino fundamental e em 2012, aproximadamente 60,8 milhões de pessoas tinham pelo menos 11 anos de estudo, e 15,1 milhões de pessoas de 10 anos ou mais de idade, o equivalente a 9,0%, eram sem instrução e tinham menos de 1 ano de estudo. (Almanaque Abril 2014, p. 219).

Na tabela 4.1, vemos que o número total de alunos matriculados no Brasil, na Educação Básica no Brasil foi diminuindo, no ano de 2010 teve-se 51.549.889 alunos, no ano de 2011 teve-se 50.972.619, em 2012 teve-se 50.545.050 alunos matriculados. O que pode-se ver é que houve uma

diminuição progressiva nas matrículas na Educação Básica, sendo que do ano 2010 para 2012 teve-se menos 1.004.839 alunos matriculados.

Ainda na mesma tabela 4.1 pode-se ver que do ano 2011 para o ano de 2012 a Educação Superior-graduação, teve um crescimento nas matrículas em 4,4%.

Pode-se ver que no Brasil que do ano de 2011 para o ano de 2012 o Ensino Fundamental apresentou uma variação de menos -2,1%, o Ensino Médio menos -0,2%, a Educação de Jovens e Adultos-EJA, teve variação de menos -3,4%. Os níveis que apresentaram variação positiva neste período foram: Educação Especial com 2,9%, Educação Profissional com 7,0%. No total desta tabela nos níveis educação básica e superior o país perdeu 0,2% no total das matrículas esta média é puxada pela educação profissional que teve alta em 7,0%.

Na Tabela 4.2, pode-se ver o desempenho no número total de alunos matriculados no Brasil, no Mato Grosso e em Figueirópolis D'Oeste, no período do ano de 2005 e 2013, detalhando os dados para creche, pré-escola, e ensino fundamental de 1ª a 4ª série, 5ª a 8ª série, em comparação com os dados do ano de 2013, podendo-se ver que houve um comportamento semelhante ao nacional. No estado de Mato Grosso em 2013, teve-se um decréscimo de 98.036 alunos matriculados ou seja -14,21%, com relação ao ano de 2005. O nível onde mais diminuíram as matrículas foi no ensino fundamental na 5ª a 8ª série, em menos -26,84%, seguido das séries 1ª a 4ª onde as matrículas diminuíram em 20%.

Ainda na Tabela 4.2, pode-se ver que no município de Figueirópolis D'Oeste, os números total das matrículas de alunos na Educação Básica, tiveram o mesmo comportamento nacional e estadual de diminuição no total de alunos matriculados. Os dados do total de alunos do ano de 2005 para 2013, mostram que houve uma diminuição bem acentuada nas matrículas totais do ano de 2013 em menos -34,89%. O período que mais perdeu matrícula foi da 1ª a 4ª série, em menos - 49,58%, números bem superiores aos dados referentes ao estado de Mato Grosso. Da 5ª a 8ª série o número de matrículas também diminuíram em menos -49,58%. Na pré-escola as matrículas diminuíram em menos -11,32%, e no nível da creche não tinham alunos matriculados nos anos de 2005 e 2013. Ver Figura a seguir.

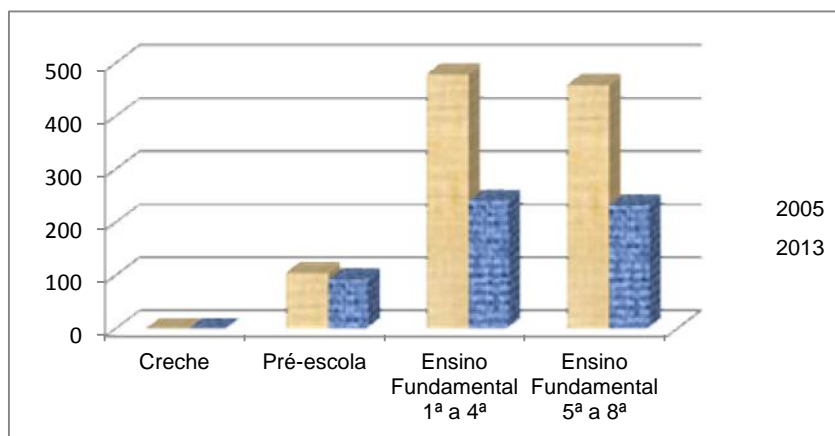


Figura 9 - Alunos matriculados na Educação Básica (Ensino Infantil, e Fundamental), em Figueirópolis D' Oeste, 2005 e 2013.

Na tabela 4.3, pode-se ver os dados da matrícula por dependência administrativa rede escola federal, estadual, municipal e privada, para o Brasil; para o Mato Grosso e para o Município de Figueirópolis D'Oeste, as dependências estadual, municipal e privada, sendo que esta última não tem ocorrência em Figueirópolis.

Na soma total de alunos matriculados pode-se ver que o município perdeu - 45,54% dos alunos em 2012; fato que talvez seja explicado pela tabela 2.3 (anterior neste texto), onde pode-se ver a diminuição da população presente neste município até o ano de 2010 (segundo o IBGE).

Verificando-se somente a rede municipal, a mesma perdeu -40,8% dos alunos matriculados no período; na rede municipal da 5ª a 8ª série foi onde tiveram-se menos alunos matrículas, diminuindo em -76,25%; da 1ª a 4ª série menos -45,31%; na pré-escola a perda foi de menos-11,32%.

Na dependência estadual da 1ª a 4ª série teve menos matrículas em menos – 50,24% e nas séries da 5ª a 8ª teve menos – 43,68%.

Verificando-se o Ensino Médio, voltando a ver a tabela 4.1, tem-se do ano 2011 para 2012, no Brasil, uma diminuição nas matrículas em geral no nível médio de -0,2%. Na Educação de Jovens e Adultos ocorreu uma diminuição de -3,4% e na Educação Especial ocorreu um aumento nas matrículas em 2,9%.

Na tabela 4.4, pode-se ver os dados dos números de matrículas para o ensino médio, profissional, especial e educação de jovens e adultos, dados

totais para o Brasil, para o Mato Grosso e o município de Figueirópolis D'Oeste, no ano de 2005 e no ano de 2012, onde o desempenho do número total de matrículas foi positivo em +3,78%. Porém quando se analisam os níveis em separado tem-se o seguinte: Ensino Médio perdeu matrículas em 2012 em menos -7,24%; Educação Profissional para 2012 teve mais de um milhão de matrículas o que não tinha em 2005, o que pode ser explicado o interesse dos jovens em ter acesso ao mercado do trabalho sem ter curso superior; a Educação Especial também teve matrícula de mais de oitocentos e vinte mil alunos; e a Educação de Jovens e Adultos teve menos matrículas em -15,24%.

Na mesma tabela (4.4) pode-se ver o desempenho nestes níveis para o Mato Grosso, que foi no total geral positivo em mais +25,99%. Porém a análise por nível tem-se o seguinte: Ensino Médio alcançou mais +5,25% ao contrário das matrículas no país que diminuíram neste nível; a Educação Profissional cresceu em +42,84%; a Educação Especial cresceu em mais +54,77% e no nível EJA que no país diminuiu no total no Mato Grosso foi muito bem com um aumento positivo de +75,70%.

Ainda na mesma tabela 4.4, os dados para o município de Figueirópolis apresenta no total das matrículas no ano de 2005, 215 alunos, e em 2012, 243 alunos, portanto um crescimento nas matrículas. Nesta tabela pode-se ver que a Educação Profissional não teve matrículas neste município, no ano de 2005 e no ano de 2012, indo em direção contrária da tendência nacional e estadual onde as matrículas no ensino profissional só vem crescendo.

Voltando a comentar a tabela 4.1 anterior pode-se ver que a Educação Profissional do ano de 2011 para 2012, no Brasil houve um crescimento positivo de +7,0%, o que mostra o desejo dos jovens de terem acesso ao mercado de trabalho. Na tabela 4.5 pode-se ver que em 2012 houve também aumento na matrícula da Educação Profissional chegando no Brasil a 1.063.655 alunos. Para atender essa demanda crescente em novembro de 2011, o MEC criou o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego-PRONATEC, o qual pretende oferecer até o final de 2014, 7,9 milhões de vagas na Educação Profissional. Apesar desta conjuntura favorável ao desenvolvimento da Educação Profissional como já foi assinalado no parágrafo anterior, até 2012, não tinha alunos matriculados neste nível de ensino em Figueirópolis.

No Censo Demográfico de 2010, existiam no país 45,6 milhões de pessoas portadoras de deficiência, dos quais 4,6 milhões eram jovens até 17 anos, nas escolas brasileiras existiam apenas 725.305 alunos, sendo que em salas especiais existiam 193.882 alunos, este número total passou no ano de 2013 para 873.795 alunos, apresentando aumento nas matrículas, como pode-se ver na tabela 4.5, onde pode-se ver que no ano 2005 nem existiam alunos neste nível de ensino.

Na tabela 4.5, pode-se ver os totais das matrículas no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis para os anos de 2005 e 2013, segundo a dependência administrativa. Para o Mato Grosso, houve um crescimento bem significativo de 112,48% nas matrículas na Educação Especial para o período analisado, passando de mais de 7 mil alunos em 2005 para mais de 15 mil em 2013.

Em Figueirópolis D'Oeste, segundo ainda a tabela 4.5, na Educação Especial em 2005 não tinha alunos matriculados em 2013 passou a ter 4 alunos matriculados. Na Educação de Jovens e Adultos não tinha alunos em 2005 e passou a ter 65 alunos em 2013. No Ensino Médio que tinha 215 alunos em 2005 cai para 167 alunos em 2013, uma perda de -22,32% nas matrículas.

Quanto a Avaliação do Sistema Brasileiro de Ensino, existe o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica-SAEB, no qual o governo federal passa a aferir a qualidade da educação básica- SAEB. O Sistema de Avaliação da Educação Básica é também denominada de Prova Brasil, é aplicada a cada dois anos, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira-INEP. Os alunos respondem a testes padronizados de Língua Portuguesa, Matemática e Questionários Socioeconômicos, à estudantes de 5º ano e 9º ano do Ensino Fundamental e 3ª série do Ensino Médio, além dos estudantes, diretores e professores também respondem a Questionários Sócio-econômicos.

Os resultados do Saeb/Prova Brasil subsidiam o cálculo do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica-IDEb. O IDEb, foi criado pelo INEP em 2007, em uma escala de zero a dez (0a 10). O indicador é calculado a partir dos dados sobre a aprovação escolar obtidos no Censo Escolar, e médias de desempenho nas avaliações do INEP, do Saeb e da Prova Brasil.

A escala do SAEB está organizada por área do conhecimento: Língua Portuguesa, possui 10 níveis e a de Matemática possui 13 níveis.

A tabela 4.6, mostra a Avaliação do rendimento escolar conforme os dados da Prova Brasil para as disciplinas de Matemática e Português, para os anos de 2005 e 2009. As médias propostas para Matemática são de 125 a 375; para Português é de 125 a 350.

Em geral as notas do Brasil do ano de 2005 para 2009 aumentaram tanto na Língua Portuguesa, quanto na Matemática, tanto na 4ª série quanto na 8ª série. Pode-se dizer que o Mato Grosso seguiu a mesma tendência nacional de aumento nas notas obtidas e o município de Figueirópolis também apresentou crescimento nas médias comparadas do ano de 2005 para 2009.

Em Figueirópolis quando se vê os dados da tabela 4.5 pode-se ver que não existem dados das notas das escolas municipais, somente as médias das escolas estaduais. Nas médias comparadas de Língua Portuguesa da 4ª série de 2005 para 2009 teve um aumento na média passando de 152,42 para 177,86, (um incremento de 16,7%) porém ainda foram menores que as médias brasileira e estadual. Na Matemática da 4ª série, apesar de ter sido 161,73 em 2005, sobe para 199,44 (incremento de 23,31%) no ano de 2009, ficando ainda levemente menor que a média brasileira (199,52) e maior que a média estadual que foi 199,02 (ver tabela 4.6).

Para a 8ª série em Língua Portuguesa em 2005, foi 199,99, aumentou em 2009 para 239,03 (incremento de 19,52%), sendo que no ano de 2009, ficou maior que a média brasileira para aquele ano que foi 236,96, perdendo para a média estadual que foi maior 240,28.

Ainda na 8ª série para a Matemática em 2005 teve o desempenho de 216,00, menor que a média brasileira e estadual naquele ano; esta média passou em 2009 para 232,97 (um incremento de 7,85%), continuando ainda menor que as médias estadual (242,04) e brasileira 240,29).

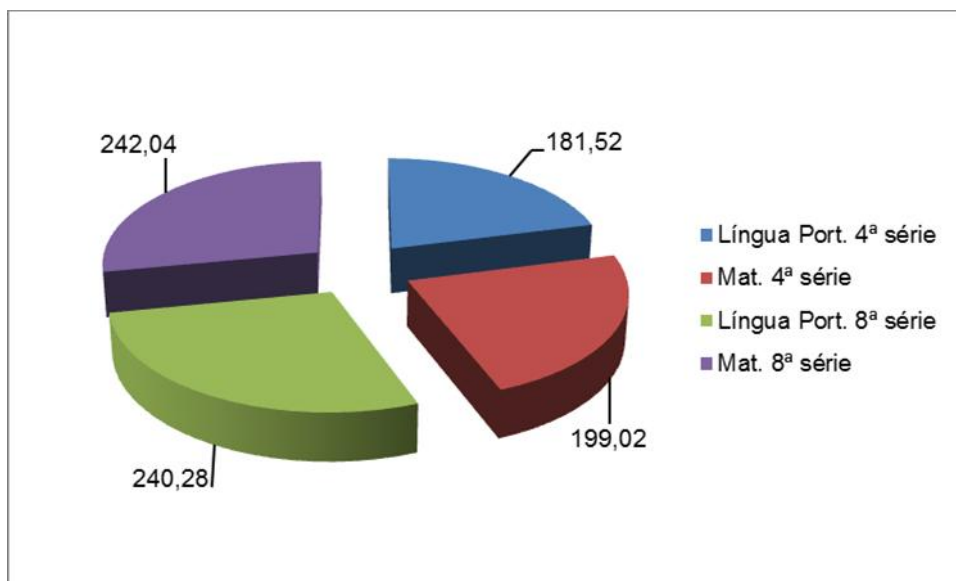


Figura 10 - Avaliação do rendimento escolar, conforme Prova Brasil, no Mato Grosso, ano 2009.

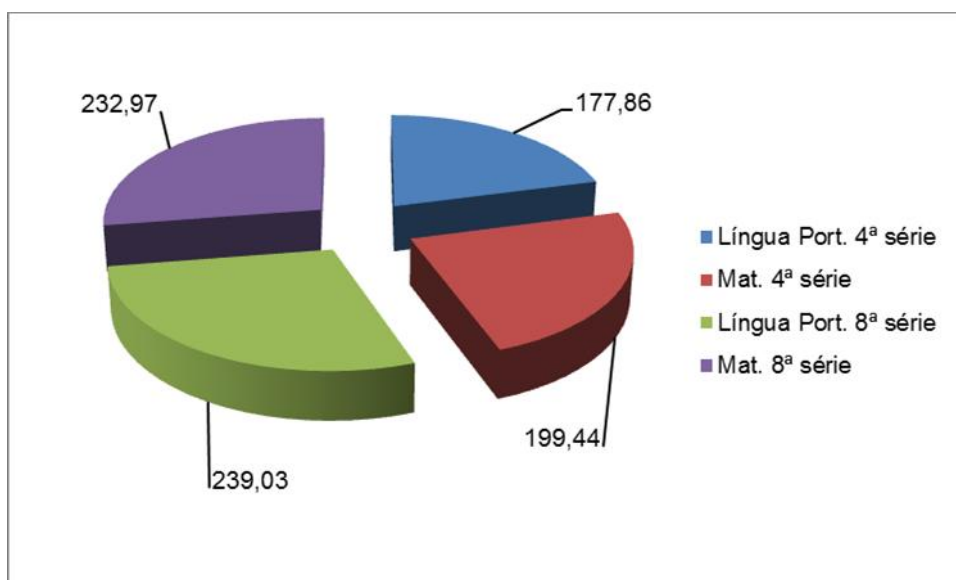


Figura 11 - Avaliação do rendimento escolar, conforme Prova Brasil, em Figueirópolis D' Oeste, ano 2009.

A tabela 4.7, mostra o desempenho SAEB, para o ano de 2011, para o Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis. O comportamento no município foi o seguinte: para a 4ª série Língua Portuguesa, o desempenho foi 182,7, menor que a média do estado (185,4) e menor que a média brasileira que foi de 190,6. Para a Matemática na 4ª série a média municipal foi 212,7 mostrando um melhor desempenho que a média estadual que foi de 202,3 e a brasileira que foi de 209,6.

Para a 8ª série, tanto para a Língua Portuguesa quanto para a Matemática a tabela só apresenta dados para o Brasil e Mato Grosso não permitindo assim ter comparações no nível municipal.

Na tabela 4.8, apresenta-se a média do IDEB, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis. Para o município de Figueirópolis, nos Anos Iniciais e nos Anos Finais o índice ficou igual ao índice do Brasil, 5,0 e 4,1. O Mato Grosso teve índice maior para os Anos Iniciais 5,1 e Finais 4,5.

Na tabela 4.9, pode-se ver o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica- IDEb, para as 4ª série/5º ano, para Figueirópolis, para os anos de 2007, 2009 e 2011. Nesta tabela pode-se ver que o índice do município no ano de 2011 ficou em 5,0, podendo-se afirmar que esta média foi alcançada com anterioridade, pois a meta projetada pelo INEP para 2015 seria de 4,7 para este município.

Na tabela 4.10, pode-se ver o IDEb, para a 8ª série /9ºano, para os anos de 2007, 2009 e 2011. Nesta tabela pode-se ver que o índice de 2011 foi 4,1, maior que a meta projetada para 2015 que era 3,5.

A tabela 4.11, apresenta dados da Taxa de Aprovação, na 4ª e na 8ª série, para o Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis para os anos de 2004, 2009 e 2011. Olhando-se os dados da 4ª série, constata-se que a taxa do ano de 2005 para 2009 passou de 87,5 para 99,4, sendo que para 2011 não tem dados.

O desempenho da 8ª série que em 2004 era de 78,5 passou em 2011 para 93,0, mesmo tendo melhorado ainda ficou em 2011 menor que a Taxa de Aprovação estadual (93,8) e maior que a taxa brasileira (83,4).

Na tabela 4.12, pode-se ver as Taxas de Reprovação e Abandono para o ano de 2010 para o município de Figueirópolis. A taxa de Reprovação dos Anos Iniciais foi de 0,3, muito menor que a taxa brasileira que foi 8,3. A Taxa de Reprovação para os Anos Finais foi 1,4, bem menor que a taxa brasileira que ficou em 12,6.

Para os Anos Finais, que ficou 0,8 menor que a taxa brasileira 4,7 e menor que a taxa estadual que ficou em 1,6.

A tabela 4.13, mostra os percentuais de docentes com formação superior no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis, para a 4ª e 8ª séries, no período de 2005 e 2009. Os dados do ano de 2005, para a 4ª série, revelam

que em Figueirópolis tinha em 2005, 80,8% dos docentes com formação superior, passando em 2009 para apenas 38,9% significando uma perda de -107,71%, docentes qualificados empobrecendo o quadro de docentes presentes no município. Para a 8ª série o percentual de docentes graduados em curso superior que em 2005 era de 87,8% cai para 60,7%; estes docentes em 2009, tem menor escolaridade superior, que os docentes do Brasil (79,6) e do Mato Grosso (79,7); esta perda significou menos -44,64% docentes com nível superior atuando no município.

O Brasil apresentou elevação no nível de analfabetismo, segundo o IBGE, o analfabetismo era no ano de 2000 de 13,6%, passou em 2011 a ser 8,7%, ainda assim, o país apresenta um grande contingente de analfabetos em números absolutos. Ainda segundo o IBGE, com dados da PNAP divulgou nesta semana que o número de analfabetos em Mato Grosso aumentou em 2012 em relação ao ano anterior, passando de 7,4% para 8,1% para as pessoas na faixa de 15 anos para cima.

Na tabela 4.14, tem-se os dados de pessoas alfabetizadas de 10 anos ou mais de idade segundo os dados de Censo Demográfico de 2010, o município de Figueirópolis apresenta menor taxa de alfabetização em 88,1, sendo menor que o Brasil (91,0) e menor que o Mato Grosso (92,2).

2.5 A SAÚDE

A rede física de saúde da atenção básica atualmente está composta pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS), Posto de Saúde (PS), Policlínicas e Unidades de Saúde da Família (USF). Na década de 80 as UBS e Postos de Saúde eram os responsáveis pelo único atendimento da saúde nos municípios referenciados pelo Estado, somente após a implantação do SUS e posteriormente com a reforma do modelo assistencial de saúde, que em 2006 foram tomando corpo as USF com equipes de Saúde da Família, obrigando assim os municípios a se adequarem ao modelo assistencial vigente. Percebemos isso ao verificar que estruturas como as Policlínicas deixam de ser o único foco de atenção.

No Brasil o número de Policlínicas em 2005, segundo a tabela 5.1, eram de 3.301 e passam a ser em 2013 um total de 6.064, o que representa um aumento de 83,7% em 8 anos, porém esse aumento está

refletindo o crescimento e investimento deste tipo de estabelecimentos privados na rede de atenção, que foi de 134% no período. No Estado de Mato Grosso pouco foi o aumento desses estabelecimentos, em 2005 eram 24 e passam a ser 33 em 2013, destes 20 são públicos, o que representa um aumento de 42,8% no número de policlínicas. No município de Figueirópolis D'Oeste para o período de estudo segundo o CNES/DATASUS esse estabelecimento não existe.

Da mesma forma que as Policlínicas deixam de ser o foco central de atendimento as UBS aumentam, no Brasil o aumento de UBS para o período de estudo foi de 24,8% superior ao estadual que foi de 18,3%, o que não ocorreu no município de Figueirópolis D'Oeste onde permanece somente uma UBS nos dois períodos analisados. (ver tabela 5.1)

Assim como as UBS o número de consultórios isolados aumenta no território nacional parte disso reflete a Política do Ministério de incentivo a interiorização, e o profissional médico que abre seu consultório para um público privado, observa-se que no período estudado, em 2005 no Brasil haviam 38.535 consultórios e passam a ser 131.607 em 2013 um incremento de 241% no período, destes a maioria particular. No Estado de Mato Grosso o crescimento foi superior ao nacional 474% em 8 anos. Mas não se percebe isso em Figueirópolis D'Oeste que não tem nenhum consultório isolado. O município tem uma clinica especializada/ambulatorio especializado público.

Ainda na tabela 5.1, pode-se ver, segundo o CNES/DATASUS, em 2005 haviam 6.580 hospitais no Brasil destes 3.441 públicos e 3.139 privados, observa-se que no período de 8 anos houve um crescimento de 3,32% no número total de Hospitais, porém percebemos que o maior aumento se deu no setor privado que cresceu 42,8% e o público teve um crescimento negativo de - 32,6%.

No Estado de Mato Grosso houve uma queda no número total de hospitais em - 1,14%. O maior crescimento foi no número de estabelecimentos privados que aumentou em 3,77%. No município de Figueirópolis D'Oeste não há esse tipo de estabelecimento. (ver tabela 5.1)

Além das UBS as equipes de saúde da família são a referência na atenção primária às populações municipais no Brasil. As ESF são compostas por médico, enfermeiro, técnico de enfermagem, agentes comunitários de

saúde (ACS) e profissional odontólogo, esse modelo objetiva estreitar laços de compromisso entre os profissionais e com isso articular os cuidados da Saúde da Família com os serviços de média e alta complexidade.

Segundo dados da tabela 5.2, no Brasil as equipes de saúde em 2005 eram 28.306 e passam a ser 44.095, o que não é ainda um número ideal pois seriam necessárias 50.258 equipes para a cobertura de 100% da população, porém já representa um crescimento de 55,7%. Em Mato Grosso esse crescimento foi de 83,1% porém ainda longe do ideal de 795 equipes que deveria ter em 2013 e não as 729 que tem.

No município de Figueirópolis D'Oeste não houve crescimento no período e percebe-se que o número de equipes é suficiente pois existe 01 equipe no território e o mesmo necessita de 0,5 para uma cobertura total de atendimento da população. (ver tabela 5.2).

Além das equipes existem os profissionais Médicos que atendem a saúde da família, no ano de 2005 existiam 14.256 mil médicos da família e comunitário no Brasil em 2013 passam a ser 20.852 o que representa um aumento de 46,2% no período de 8 anos, porém essa realidade não é a mesma para o Estado de Mato Grosso que teve um incremento negativo de – 11,7% e no município de Figueirópolis D'Oeste não há médicos da família e comunitário segundo o CNES/DATASUS neste período.

O que se observa é um aumento de Médicos Clínicos Geral, no Estado em 62,8% e no município de Figueirópolis D'Oeste, em 2013 há um profissional cirurgião geral. De maneira geral os profissionais médicos de todas as especialidades aumentaram em número no Brasil nesse período de 2005 a 2013, em 54,6%, o que também ocorreu no Estado que teve um aumento de 62,8%. (ver tabela 5.3).

Nos municípios pequenos e menos populosos e mais distantes, dos grandes centros, a ação das equipes de saúde da família são extremamente importantes pois além de constituir a porta de entrada do sistema de saúde na maioria das vezes representam a única alternativa de atenção à saúde para esses municípios.

Além do profissional médico outros de nível superior reforçam a estrutura da rede municipal de saúde. É o exemplo de profissionais como: Psicólogos, Farmacêuticos/Bioquímicos, Enfermeiros, Fisioterapeutas,

Fonoaudiólogos, Nutricionistas, Odontólogos, etc... Entre esses profissionais percebe-se que os Enfermeiros, Psicólogos e Odontólogos são hoje profissionais valorizados no território nacional, no Brasil em 2005 haviam 77.024 enfermeiros e passam a ser 175.526 em 2013 um aumento de 127% no Estado de Mato Grosso isso também acontece, esse aumento foi de 140,3%, o mesmo ocorreu no município de Figueirópolis D'Oeste havia 01 profissional em 2005 e 03 em 2013.

O município perde 01 Farmacêutico/Bioquímico em 2013, mantém seu Fisioterapeuta e ganha 01 Odontólogo em 2013.(ver tabela 5.4)

Sabe-se que existe uma valorização de profissionais de nível técnico e auxiliar que aumentam no período estudado, pois faz parte da estratégia da saúde da família, uma vez que a equipe multidisciplinar é composta também por técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde.

No ano de 2005 haviam no Brasil um total de 77.243 técnicos de enfermagem e passam a ser 275.944 em 2013 um aumento de 257,2% no período, esse crescimento também ocorreu no Estado (250%) e no município de Figueirópolis D'Oeste não há esse profissional. (ver tabela 5.5)

Além dos técnicos de enfermagem os agentes comunitários de saúde (ACS) são os profissionais que mais crescem no país, no Brasil esse crescimento foi de 51,6%, no estado de Mato Grosso foi de 34,38%,o mesmo ocorreu em Figueirópolis D'Oeste que teve um aumento de 71,4% no período estudado.(ver na tabela 5.5)

Os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) são parte vital do programa de saúde da família uma vez que são eles os responsáveis pelas visitas domiciliares, fazendo assim uma ponte de articulação entre as Unidades de Saúde e as moradias dos usuários. É função do agente durante a visita observar as condições da moradia (saneamento, água, luz, esgoto, destinação do lixo, etc...) perceber a higiene das pessoas que compõem a família, os hábitos de alimentação, bem como os vícios (tabaco e álcool), fazendo a vistoria durante a visita promovendo as ações de prevenção na saúde.

É o agente que articula as necessidades apresentadas com um maior ou menor nível de complexidade de atendimento no serviço a determinada família, é também o agente que faz articulação direta com a vigilância ambiental, no controle de vetores transmissores de doença.

Quando analisamos o conceito de saúde, definimos que a saúde tem íntima relação com os aspectos ambientais com os quais a população convive, logo um ambiente saudável é um dos fatores de melhoria nas condições de saúde de uma determinada população ou grupo populacional.

Tambellini & Câmara (1998, p.48) nos recordam que:

A relação entre o ambiente e o padrão de saúde de uma população define o campo da Saúde Ambiental, esta relação incorpora todos os elementos e fatores que potencialmente afetam a saúde... seja pela exposição a substâncias químicas, até aqueles com aspectos negativos do desenvolvimento econômico e social do País.

Em publicação do Ministério da Saúde sobre Avaliação do Impacto das Ações de Saneamento (2004, p.16), encontramos diretrizes específicas que atribuem ao SUS as ações de melhorias nas condições de vida da população quando analisadas sob o aspecto da saúde e o ambiente, através das vigilâncias ambientais e dos agentes comunitários de saúde.

No âmbito do Ministério da Saúde, a política do governo definida nos últimos anos para a aplicação dos recursos destinados ao saneamento está voltada para a redução de algumas doenças infecciosas e parasitárias, e compreende, dentre outras as seguintes ações:

- **Abastecimento de água (AA)** – ação que compreende a implementação, ampliação e estruturação de sistemas públicos de abastecimento de água;
- **Melhorias Sanitárias Domiciliares (MSD)** – ação que visa controlar doenças evitáveis mediante medidas de saneamento nos domicílios, envolvendo a construção de banheiros, privadas, fossas sépticas, vasos sanitários, pia de cozinha, lavatórios, tanques, reservatórios de água, e filtros, etc...
- **Esgotamento Sanitário (ES)** – ação que procura contribuir para o controle de doenças parasitárias transmissíveis pelos dejetos humanos e para a melhoria da qualidade de vida das populações, mediante a construção, a ampliação e a estruturação de serviços de coleta e tratamento de esgotos sanitários .

Este diagnóstico aprofundará mais adiante, a realidade do saneamento básico de Figueirópolis D'Oeste. No entanto, essas ações e estratégias do SUS, são importantes recordar, uma vez que observamos a deterioração do ambiente, destruição do ecossistema, contaminação do solo e da água como resultante das atividades humanas, como mostra Barcellos & Quitério (2006, p. 171):

É comum citar a coexistência dos efeitos da urbanização com a permanência de problemas seculares como a falta de saneamento na descrição dos problemas ambientais brasileiros. Essa conjunção de fatores torna o Brasil, e alguns outros países em desenvolvimento,

singulares na configuração dos riscos à saúde advindos de condições ambientais adversas.

Assim os serviços de saúde, tem sido instado a participar mais ativamente seja pela sua atuação tradicional no cuidado ou pela valorização de ações prevenção e promoção à saúde.

Como resultado das ações municipais de saúde, o controle das estatísticas vitais é referência para a política de atenção a mãe a criança, as estatísticas de nascidos vivos referem-se as crianças que nascem vivas, com bom batimento do coração e cujas mães tenham passado por pelo menos seis consultas de pré-natal tão logo inicie a gravidez.

Esses números de consultas indicam a qualidade do atendimento no serviço municipal bem como sua capacidade de acompanhamento futuro da saúde dessas crianças.

Percebe-se que a taxa bruta de natalidade vem decaindo em todo território nacional e Estadual, além disso o número de nascidos vivos também decai, no Brasil essa queda foi de -4,01%, no Estado de Mato Grosso foi de -2,36% e no município há um aumento de 17% no período do estudo. (ver na tabela 5.6).

Recordamos que a quantidade de partos cesáreos ainda é muito grande em relação as recomendações da OMS: “a recomendação da Organização Mundial de Saúde é para que as cirurgia cesáreas sejam no máximo, 15% do total de partos limitando-se a situações de risco para a mãe e a criança.” Apesar da taxa de natalidade cair, observa-se um aumento no número de partos cesáreos e da taxa de prematuridade das crianças. No Brasil esse aumento de partos cesáreos foi de 24,4% no período além de estar por cima da média recomendada pela OMS (15%) que para o ano de 2011 foi de 53,8%, no Estado de Mato Grosso essa realidade também existe o aumento de partos foi de 14,5% abaixo do aumento nacional porém para o ano de 2011 a média de partos foi de 57,4%. No município de Figueirópolis D'Oeste esse aumento foi acompanhado a tendência nacional e estadual, pois para o período estudado o aumento foi de 44,4% e o percentual de partos em 2011 ficou por acima do percentual nacional e estadual 89,1% (ver na tabela 5.6).

As ações de promoção de melhorias nas condições de saúde da população em relação ao ambiente, colaboram de forma geral com o aumento da qualidade de vida e com isso a diminuição por morte de causas evitáveis como as por doenças infecto parasitárias, em todos os grupos etários.

Como menciona Malta & Duarte (2007, p.767), uma enorme redução das taxas de mortalidade infantil decorrente do impacto das terapias de reidratação oral nas últimas décadas, e as ações do programa de saúde da família que controla o efeito de outros determinantes sociais como nível de escolaridade, saneamento ambiental, e outros relacionados a saúde dos indivíduos, faz com que o conceito de morte evitável não esteja só condicionado a óbitos cuja ocorrência se relacione à intervenções médicas.

Entre as ações de promoção e prevenção à saúde o Brasil é reconhecido internacionalmente pelo seu Programa Nacional de Imunização (PNI), como vemos na publicação no Ministério da Saúde sobre os 30 anos do programa (2004, p.7):

O Programa Nacional de Imunizações, nascido em 18 de setembro de 1973, chega aos 30 anos em condições de mostrar resultados e avanços notáveis. O que foi alcançado pelo Brasil, em imunizações, está muito além do que foi conseguido por qualquer outro país de dimensões continentais e de tão grande diversidade socio-econômica. No campo das imunizações, somos vistos com respeito e admiração até por países dotados de condições mais propícias para esse trabalho, por terem população menor e ou disporem de espectro social e econômico diferenciado ...Hoje, os quase 180 milhões de cidadãos brasileiros convivem num panorama de saúde pública de reduzida ocorrência de óbitos por doenças imunopreveníveis.

Apesar de saber que o ideal na vacinação seria percentuais de cobertura de 100% estamos quase lá, para as principais vacinas deste calendário básico vemos que a BCG e a TETRA+PENTA+HEXA são as que mais se aproximam deste valor de referência ideal. Em 2013 no Brasil o percentual de cobertura para a BCG foi de 102,21 %, no Estado de Mato Grosso foi de 88,5% e no município de Figueirópolis D'Oeste, foi de 107,4% bem acima da cobertura Estadual e nacional, para a TETRA + PENTA +HEXA o percentual nacional em 2013 foi de 88,36%, estadual de 75,8% e municipal de 111,1% um aumento de 17,4% em relação a 2005. (ver tabela 5.7).

As políticas de saneamento ambiental (abastecimento de água, esgotamento sanitário e destino adequado do lixo) representam ações efetivas

para a saúde como afirma Buss et al (2002, p.58), água corrente e de boa qualidade é o elemento mais importante do saneamento ambiental, uma vez que crianças em domicílios sem água corrente apresentam em média 4 episódios de diarreia por ano, caindo para apenas 1 episódio em casa com dois pontos de água.

Ao analisar a mortalidade infantil, em crianças menores que cinco anos vemos alguns condicionantes como: a situação ambiental que essa família vive, baixa renda, baixos níveis de escolaridade, e em regiões mais pobres onde a qualidade e o acesso aos serviços de saúde são precários, ou difíceis.

Para Malta & Duarte (2007, p.770), a maioria dos óbitos se concentra em crianças de baixa renda onde 90% das mortes se referem a uma pequena lista de doenças, em crianças menores que cinco anos: a diarreia, a pneumonia, o sarampo, a malária, o HIV/Aids, a grande maioria desses óbitos seria evitável pela melhoria das condições de vida e ampliação do acesso a efetiva atenção em saúde.

Como observado o coeficiente de mortalidade em menores de 01 ano no Brasil caiu de 16,94 em 2005, para 15,3 em 2011 o que não ocorre no Estado de Mato Grosso em 2005 era de 18,38 % e em 2011 passa a ser 18,5% um aumento de 0,6% no período, seguindo o modelo estadual e nacional de melhorias no cuidado e prevenção vemos que em Figueirópolis D'Oeste o coeficiente que era de 21,28% em 2005 passa a ser 0,0% em 2011 (ver tabela 5.8).

No que se refere aos óbitos em menores de 5 anos, vemos também uma queda brusca nesse coeficiente de mortalidade no Brasil ele caiu em – 10,6%, no Estado ele aumentou em 0,64% e para o município o dado não foi informado no ano de 2011.(ver tabela 5.8).

A transição nutricional é entendida como o momento pelo qual uma determinada população convive com desnutrição e obesidade ao mesmo tempo como afirma Coutinho et al. (2008, p. 332):

A presença da desnutrição, deficiência de micronutrientes, excesso de peso e outras doenças crônicas não transmissíveis coexistindo nas mesmas comunidades e ao mesmo tempo caracteriza a transição nutricional.

Uma vez que o perfil das famílias brasileiras apresenta cada vez mais hipertensão, diabetes e obesidade, por causa de seus costumes alimentares, onde se vê uma maior participação de gorduras em geral e alimentos industrializados e sódio, e uma diminuição do consumo de vegetais, frutas e leguminosas, surge a necessidade de um programa de avalie a capacidade nutricional destas famílias. Em 1999 nasce a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), considerando como pressuposto o direito humano à alimentação adequada e à segurança alimentar e nutricional.

O PNAN avalia e registra dados de crianças, adolescentes, adultos e idosos, além de observar as gestantes. O programa se articula com o SISVAN (Sistema de Vigilância Nutricional e Alimentar) de forma a garantir uma maior adesão dos municípios, e ter o real feedback para análise de dados mais seguros na tomada de decisões.

Coutinho *et al* (2009, p. 693) nos mostra que:

Os objetivos da Vigilância Nutricional e alimentar é a avaliação e monitoramento de: estado nutricional de diferentes grupos populacionais; morbidades associadas aos principais desvios nutricionais; as carências nutricionais específicas como relacionadas ao ferro, iodo, etc...; a qualidade da alimentação quanto ao consumo de energia, de micro e macronutrientes, etc...

Como afirma Coutinho et al. (2008, pág. 333) o caso das crianças menores de cinco anos, o déficit de peso por idade foi reduzido para 4,6% pelo POF (Pesquisa de Orçamentos Familiares – 2002-2003), uma vez que vários são os fatores dessa redução: ganhos econômicos, grande expansão dos serviços públicos de saneamento e saúde, bem como uma ampliação na assistência e cobertura em saúde através da estratégia de saúde da família.

No Município de Figueirópolis D'Oeste a avaliação nutricional para o ano de 2010 mostrou que das 95 crianças menores de 05 anos avaliadas pelo peso e idade 89,47% estão em eutrofia (peso adequado), e 9,47% estão com peso elevado para a idade, em 2012 observa-se que a avaliação analisou um grupo de 101 crianças no total e destas 88,12 % estavam com peso adequado para a idade (eutrofia) e 6,93% com peso elevado, uma queda de 26,5% no período para as crianças com peso elevado para a idade. (ver tabela 5.10).

O coeficiente geral de mortalidade para adultos ainda nos mostra que as maiores causas de morte são as neoplasias, doenças do aparelho circulatório e

as causas externas, no Brasil as doenças infecto parasitárias representam cerca de 25% das causas de óbito, no estado o coeficiente geral de mortalidade para as doenças infecto parasitária representa 27% do óbitos em 2010 , e no município de Figueirópolis D'Oeste esse número cai entre 2005 e 2010 a 0 (zero) (ver tabela 5.9).

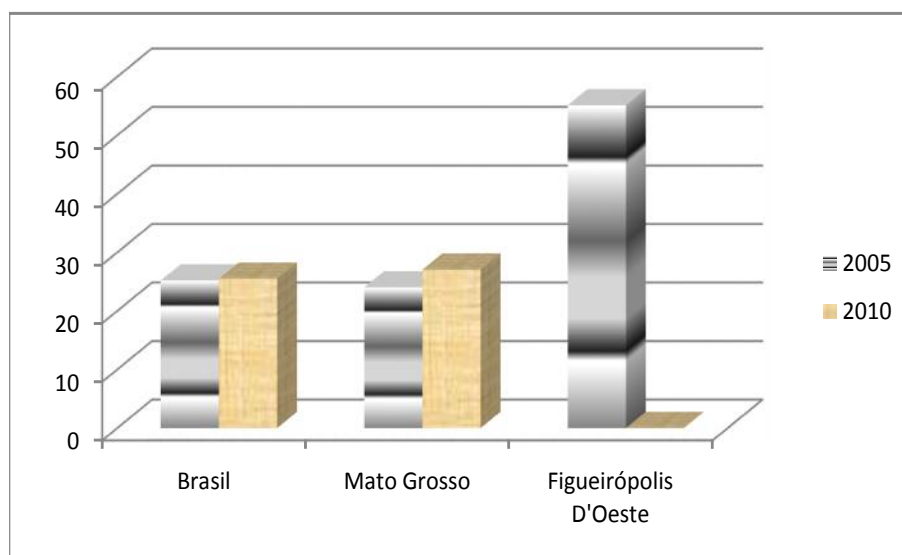


Figura 12 - Coeficiente de Mortalidade (por 1000 hab.), doenças infectoparasitárias, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, 2005 e 2010..

O que se observa é que entre as doenças do aparelho circulatório no município de Figueirópolis D'Oeste em 2005 são responsáveis por um coeficiente de 193% do óbitos e diminuem para 105% em 2010, seguidas das causas externas que em 2005 representavam 55,14% dos óbitos e diminuem para 26,34% em 2010 (ver na tabela 5.9).

Entre as ações que envolvem a saúde e o ambiente, o saneamento básico é a que refere maior importância pela sua influência direta nas comunidades, como afirma Barcellos & Quitério (2006, p.176) os riscos de infecção e adoecimento de uma população estão relacionados à suas condições de habitação, de hábitos, à concentração e tipo de agentes patogênicos ingeridos e a suscetibilidade e estado geral de saúde da população.

Alem desses fatores a urbanização concentrou as populações de baixo poder aquisitivo em periferias carentes de serviços essenciais de saneamento,

contribuindo para gerar poluição concentrada, sérios problemas de drenagem e inadequada disposição do lixo.

No Sistema de Informações de Atenção Básica (SIAB/DATASUS) do Ministério da Saúde, existem dados referentes a situação de saneamento das famílias atendidas e referenciadas pela atenção básica. Em 2005 no Brasil o programa atendeu 27.292.193 famílias e em 2013 atendeu a 35.303.626 famílias destas em 2013 somente 27.733.004 tinham rede de abastecimento de água e 28.517.592 tinham serviço de coleta de lixo, e 15.751.737 tinham rede de esgoto.

No estado de Mato Grosso em 2005 o programa atendeu 540.618 famílias e em 2013 passou a 716.729 famílias destas somente 87.387 tinham rede de esgoto, e 310.543 se utilizavam de água filtrada ou fervida para o consumo humano pois somente 211.993 famílias possuem água clorada para o consumo.

No município de Figueirópolis D'Oeste a situação é semelhante pois em 2005 o município atendeu a 935 famílias e em 2013 passou a atender 1119 com isso vemos que 638 tem rede de abastecimento de água, e 657 tem coleta de lixo, e somente 7 tem rede de esgoto, e 214 tem água clorada para o consumo humano, cerca de 670 famílias filtram ou fervem água. E 253 famílias usam água sem qualquer tipo de tratamento para o consumo humano. (ver nas tabelas 5.11 e 5.12)

Para Moraes & Jordão (2002, p.372), a relação de ambiente saudável e a situação de saúde da população está intimamente relacionada, como descrevem ao afirmar que:

Atualmente a cada 14 segundos, morre uma criança vítima de doenças hídricas. Estima-se que 80% de todas as moléstias e mais de um terço dos óbitos dos países em desenvolvimento sejam causados pelo consumo de água contaminada, e em média até um décimo do tempo produtivo de cada pessoa se perde devido a doenças relacionadas à água..

2.6. A ESTRUTURA FUNDIÁRIA E A PRODUÇÃO

O município de Figueirópolis D'Oeste, fundado em meados dos anos 80 do século passado, apresentava produção extrativa e agropecuária muito mais

diversificada do que na atualidade. Hoje, tem suas bases econômicas profundamente relacionadas à pecuária de corte e leite, como podemos ver nos dados do último censo agropecuário (2006) e outras fontes estatísticas.

Os dados da tabela 6.1., trazem os números referentes aos estabelecimentos agropecuários, ou seja, as unidades produtivas de uso contínuo e subordinadas a uma administração. Constatamos, que no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste os estabelecimentos com áreas entre 20 a 50 ha, tem maior ocorrência. No entanto, chama a atenção que no município de Figueirópolis D'Oeste a concentração de estabelecimentos nessa situação é de 33,15%, acima das verificadas no Brasil, 16,31%, e em Mato Grosso com 24,98%, demonstrando o predomínio da pequena e média unidade produtiva rural, provavelmente familiar.

Quanto aos dados referentes a condição de legalidade da propriedade da terra, temos a tabela 6.2., onde podemos verificar, que no município de Figueirópolis D'Oeste predominam os estabelecimentos na condição de proprietários, 98,88%, número superior ao de Mato Grosso, com 78,52%, e do Brasil com 76,25%. Essa característica das unidades produtivas do município, é coerente com a sua relativa "antigüidade" no conjunto regional e, provavelmente, faz com que tenham maior facilidade de acesso a linhas de crédito rural.

Tendo esse cenário como contexto, passaremos a analisar os dados referentes a produção agrícola, para tanto a tabela 6.3., indica que no Mato Grosso houve uma grande diminuição na produção de arroz em casca, de 2.262.863 toneladas em 2005 passou para 456.544 toneladas em 2012, o que significou uma produção de menos -79,82% no período. O Estado apresentou considerável crescimento na produção de milho em grão, 3.483.266 toneladas em 2005 para 15.646.716 toneladas em 2012. Em Figueirópolis D'Oeste, de todos os produtos da tabela em 2005: arroz, feijão, mandioca, melancia, milho em grão, para o ano de 2012 restaram somente as culturas de feijão, mandioca e milho; sendo que em 2005 estes produtos significavam 2.439 toneladas em 2012 passam a ser 1.611 toneladas, uma diminuição de - 34%. A produção que mais caiu foi a de milho em menos -49,82%; o feijão diminuiu em -66,66%, e a mandioca foi a única cultura que cresceu teve um crescimento de +6,6% no

período em análise. O município, aceleradamente, deixa de ter perfil agropecuário, tendo como atividade monopolística a pecuária bovina.

A tabela 6.4., trata da produção pecuária, no Mato Grosso e em Figueirópolis D'Oeste a predominância é de bovinos, no período de 2005 a 2011, Mato Grosso tinha 28.757.438 cabeças para 29.265.718 cabeças, um incremento de 1,08%, já Figueirópolis D'Oeste, também apresentou crescimento no número de bovinos neste mesmo período, passando de 127.426 cabeças em 2005 para 139.566 cabeças em 2011, incremento de 9,52% acima do estadual. Apesar desse número positivo na bovinocultura o município passou por diminuição em quase toda a demais produção animal. No caso da produção de galos, frangos, frangas e pintos (cabeças), que no Mato Grosso teve crescimento expressivo passando de 15.959.146 cabeças em 2005 para 35.661.151 cabeças em 2011, incremento de 123,45%, Figueirópolis D'Oeste não seguiu essa tendência sua produção passou de 18.100 cabeças em 2005 para 10.100 cabeças em 2011, incremento negativo de -44,19%.

A produção pecuária de Figueirópolis, esta fortemente vinculada as agroindústrias da região, principalmente de Araputanga, S. José dos Quatro Marcos e Mirassol (laticínios, frigoríficos e curtume). A cooperativa de leite de Araputanga, tem grande quantidade de sócios produtores em Figueirópolis, assim como a cooperativa de crédito daquela cidade (SICREDI).

Já na tabela 6.5., pode-se analisar os dados referentes a produção extrativista, no Mato Grosso e Figueirópolis. O Mato Grosso apresentou crescimento tanto na produção de lenha em metros cúbicos e de madeira em tora metros cúbicos, no período entre 2005 a 2012. Em Figueirópolis D'Oeste, no entanto, teve diminuição em ambas as produções, com destaque para a produção de madeira em tora metro cúbico que passou de 380 metros cúbicos em 2005 para 0 em 2013, a produção de lenha diminuiu em -34,83%.

2.7 ALGUNS INDICADORES ECONÔMICOS:

Para melhor caracterização da dinâmica da sócio-economia municipal, utilizaremos outros indicadores, que ofereçam mais complementos sobre a mesma.

O consumo de energia elétrica (kWh), é um importante indicador, que pode refletir a dinâmica econômica e o bem estar social. Na tabela 6.6., vemos que, no período entre 2003 e 2009, o consumo total no Mato Grosso, teve um incremento de mais 26,8%, já em Figueirópolis D'Oeste, o incremento foi maior, atingindo 36,2% para o mesmo período. Tanto o Estado quanto em município apresentaram crescimento em quase todas as categorias de consumidores, podendo-se destacar no município a categoria industrial que apresentou incremento de 155,46%, seguido pela categoria poder público que teve incremento de 99,71%, enquanto a categoria iluminação pública teve incremento negativo no Estado, mas, não em Figueirópolis. Observe-se, na tabela, que a geração de energia na categoria "própria", diminuiu no Estado mas, teve ampliação em Figueirópolis.

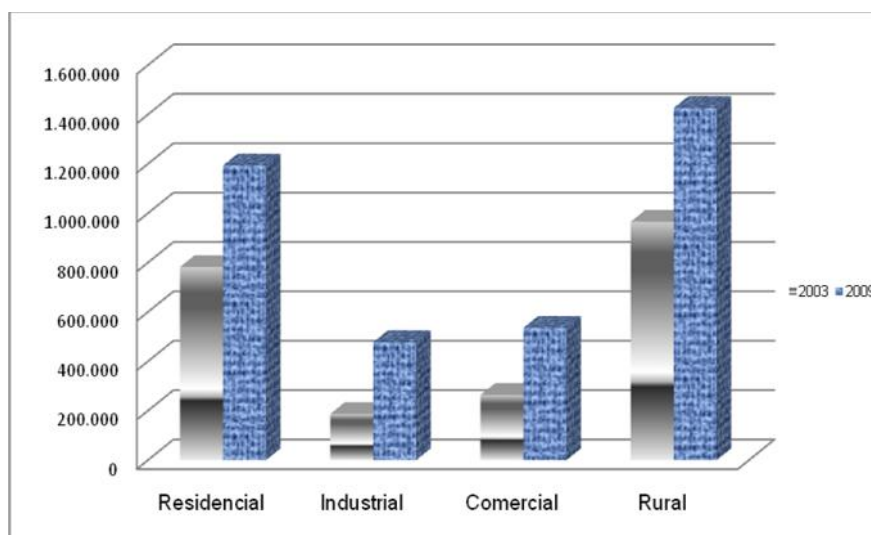


Figura 13 - Consumo de Energia Elétrica (kWh), segundo as classes, residencial, industrial, comercial e rural, em Figueirópolis D' Oeste, 2003 e 2009.

Na tabela 6.7, temos dados sobre o número de sobre a evolução da frota de veículos automotores, por categoria, utilizando-se dados de 2004 e de 2013, para permitir uma comparação. Recordamos que, os automotores, são essenciais para a viabilização das atividades econômicas e sociais, devido a total dependência dos mesmos, para a mobilidade de pessoas e mercadorias. Os dados indicam crescimento no transporte automotivo, para cargas e passageiros ou, em todas as categorias. Nesse período de nove anos, a frota de veículos registrada no Mato Grosso cresceu 2,4 vezes, já em Figueirópolis

D'Oeste o incremento foi de 2,3 vezes, um pouco menor mas, acima do nacional que foi de 2,07 vezes. Neste tema de meios de mobilidade automotiva, devemos destacar a categoria motocicleta que teve incremento de 3,04 vezes no Brasil, quase o mesmo do Mato Grosso que foi de 3,03 e, no caso de Figueirópolis, menor, de 2,3 vezes, subiu de 490 motocicletas em 2004, para 1.129 em 2013. A motocicleta, vem tomando as vias rurais e urbanas, fomentada por uma política de financiamento com alongamento dos prazos e diminuição do valor das parcelas, fato que tem outros desdobramentos, sociais, econômicos e culturais. A melhoria da mobilidade individual com a motocicleta, cria mais rapidez nas ligações urbanas-rurais-urbanas, permitindo viver na cidade e trabalhar no campo, viver no campo e vice-versa, viver no campo e estudar na cidade, etc.... Assim, o animal de montaria das décadas passadas, foi definitivamente substituído pelo uso da motocicleta na área rural e, na cidade, como meio de transporte.

Nas Figuras à seguir, pode-se notar a participação das motocicletas na frota veicular de Figueirópolis D'Oeste em 2004 e 2012, não havendo mudanças percentuais nos dois anos.

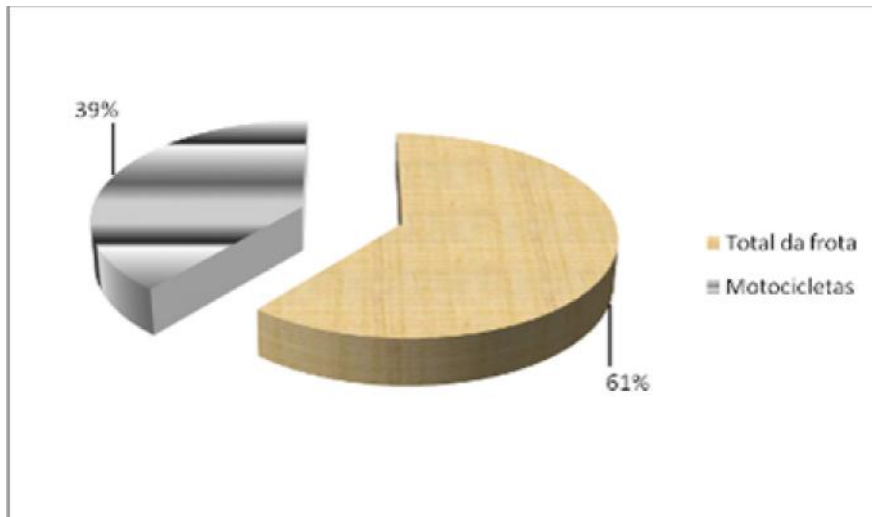


Figura 14 - Total da frota e Motocicletas em Figueirópolis D' Oeste, 2004.

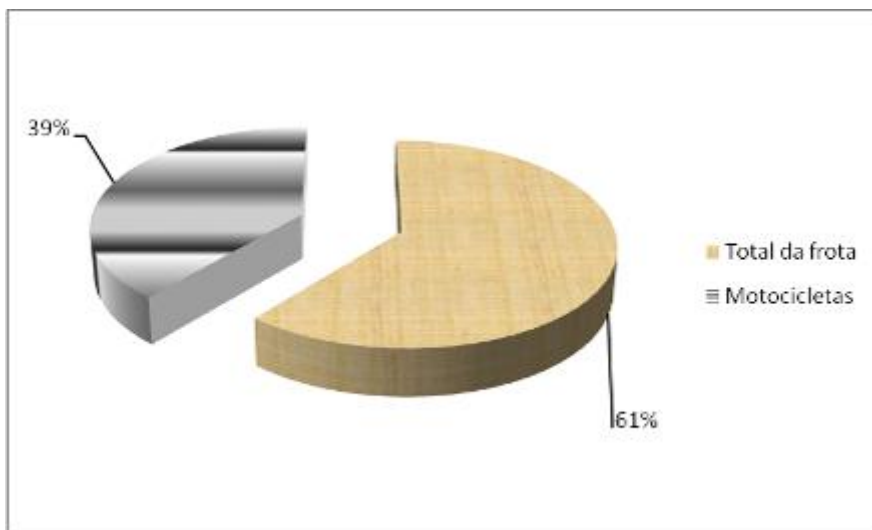


Figura 15: Da frota e Motocicletas em Figueirópolis D' Oeste, 2012.

Por fim, a tabela 6.8., onde são apresentados os dados sobre o Produto Interno Bruto (PIB) entre 2005 e 2011. Os números revêlam que o incremento de Figueirópolis D'Oeste foi um pouco inferior ao de Mato Grosso no período. Em nenhum momento ocorreu retração, o crescimento é constante, tanto para o Estado, quanto para o município. No período, a expansão do PIB estadual foi positiva, de 1,9 vezes mais e, a de Figueirópolis de 1,84.

2.8 ALGUNS INDICADORES SOCIAIS

A realidade social de um país, Estado ou município é de grande complexidade, pois além da educação e da saúde, e da produção, que já foram apresentados, podemos enriquecer o seu conhecimento, analisando a forma de distribuição da renda, bem como a inserção da população em programas de distribuição de combate à pobreza, dentre outros fatores.

Para tanto a tabela 7.1, trás os dados do programa de distribuição de renda do governo federal, o programa bolsa família (PBF), segundo os números do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome de 2010, o Brasil tinha 22,08% do total das suas famílias cadastradas neste programa, Mato Grosso, por sua vez, tinha 18,41%, já Figueirópolis D'Oeste tinha um percentual superior, com 22,98% de suas famílias como beneficiárias do mesmo.

Seguindo na análise dos indicadores sociais temos os dados da tabela 7.2., que trás os dados sobre os domicílios por classe de rendimento nominal no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste. Nesta tabela 7.2 pode-se ver

que 94,61% dos domicílios no ano de 2010, neste município encontravam-se nos extratos de renda em salário mínimo (sm), entre meio salário e mais de 5 a 10 sm, significando uma aumento de domicílios nestes extratos de renda para o ano de 2010.

Observando-se que no extrato de mais de 20 salários mínimos houve uma diminuição de menos -92,72% de domicílios neste extrato de renda. No extrato de 10 a 20 salários mínimos, houve uma redução de menos -67,17%.

Esta tabela permite ver que no ano de 2000 para o ano de 2010, no Mato Grosso e, em Figueirópolis D'Oeste nos extratos de 10 salários mínimos a 20 salários mínimos e no extrato de 20 sm e mais, houve uma diminuição no número de domicílios nesta classe de rendimento, representando perda de poder aquisitivo de sua população.

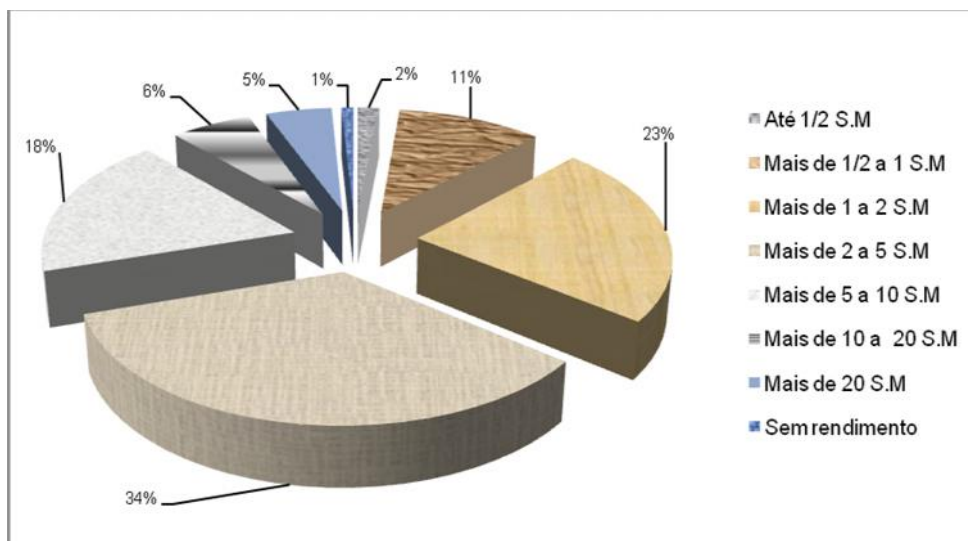


Figura 16 -Domicílios particulares permanentes, por classes de rendimento nominal mensal domiciliar em Figueirópolis D' Oeste, ano 2000.

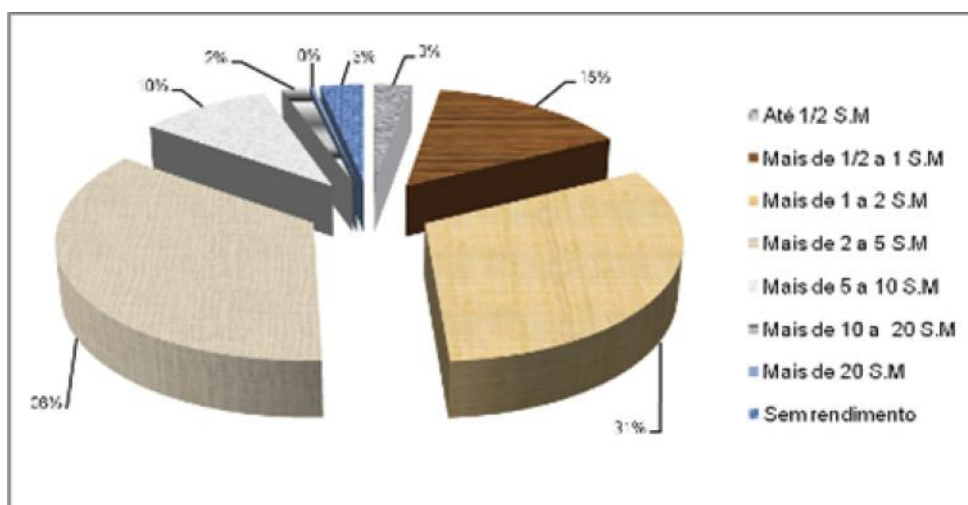


Figura 17 -Domicílio particulares permanentes, por classes de rendimento nominal mensal domiciliar em Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), criado pelo PNUD para permitir comparações entre países, teve ampla utilização nacional, permitindo a construção de séries para os municípios, o IDHM. E neste ano, 2013, o PNUD lançou sua última revisão, usando os dados da renda domiciliar municipal, oriundas do censo de 2010, que analisamos anteriormente. Este índice, composto por informações da longevidade, acesso ao conhecimento e emprego e renda, funciona como uma escala entre zero (0) e um (1), permitindo a comparação entre unidades administrativas e após as mensurações censitárias. Aqui, organizados em sua série na tabela 7.3., os dados do Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis, sendo que a mesma indica que Figueirópolis D'Oeste aparecia com 0,598, em 1991, índice bem abaixo do registrado no Brasil, 0,706, e superior à época ao registrado no Mato Grosso que foi de 0,449, essa realidade sofre alterações no censo de 2010 quando Figueirópolis D'Oeste apareceu com 0,679, ficando abaixo do índice Mato Grosso 0,725, e levemente abaixo do Brasil que foi 0,699.

Para complementar esses dados, sobre a dinâmica dos elementos que formam o IDH, construí-se a tabela 7.4., onde aparecem os números do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, que apresenta no ranking estadual do IDH, Mato Grosso aparece como 11º estado em relação aos estados do Brasil, e Figueirópolis D'Oeste figura na posição 80º, com relação aos 141 municípios do Estado. A tabela também trás informações sobre renda, longevidade e educação, Figueirópolis D'Oeste tem os três índices inferiores aos de Mato Grosso, sendo que o de valor do índice foi para o componente Educação, onde o Mato Grosso aparece com 0,635 e Figueirópolis D'Oeste aparece com apenas 0,599, situação que pode ter modificações entre a aferição de 2010 e os dias atuais..

Em uma adaptação do IDH, temos os dados da tabela 7.5., que utiliza dados do emprego formal, para substituir a renda domiciliar só captada a cada dez anos pelo Censo Demográfico, foi construída pela FIRJAN (Fed. das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro), originando o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM). Este índice procura seguir a metodologia do IDH, com seus três grandes componentes, educação, saúde e emprego e passa a ser um indicador de acompanhamento anual e, não decenal como o IDHM do PNUD. Para 2010, procurando assim ter um ano que permita

comparações de várias fontes, dos 141 municípios de Mato Grosso, Figueirópolis D'Oeste aparece como 70º colocado, melhor neste índice do que no IDH anterior do PNUD. Com indicadores de educação, emprego e renda menores que os de Mato Grosso; mesmo assim o índice FIRJAN apresenta os componentes de Saúde e Educação, valores maiores que os apresentados na tabela 7.4 anterior; sendo que o componente renda no IFDM, é bem menor, (0,3739), que no IDH (0,665), talvez por apresentar maior rigidez no método de análise da renda (empregos formais), o que é mais compatível com os dados da tabela 7.2.

Os dados dos beneficiários do Programa Bolsa Família (PBF), da renda domiciliar declarada no censo demográfico do IBGE, bem como nos componentes dos indicadores do PNUD (IDH) e da FIRJAN, demonstram que, embora tenha ocorrido crescimento do PIB, a produção pecuária gera pouca renda que possa ser apropriada pela população local, resultando num ambiente social de pobreza, o que justifica as emigrações.

2.9 SEGURANÇA PÚBLICA

Nesse tópico serão analisados os dados referentes ao efetivo da Polícia Militar do Mato Grosso e de Figueirópolis D'Oeste, assim como ocorrências registradas pela Polícia Militar. Para tanto serão utilizadas informações existentes e publicadas pela SEPLAN em seu Anuário Estatístico de Mato Grosso, dos anos 2006 e 2010 (onde figuram dados dos anos 2005 e 2010).

A tabela 8.1., revela que houve aumento no efetivo da Polícia Militar no Mato Grosso, passando de 6.618 membros em 2005 para 6.983 em 2010. Figueirópolis, também teve um pequeno incremento de no seu efetivo de policiamento ostensivo.

Na tabela 8.2, temos os dados de segurança pública por tipo de ocorrência registrados na Polícia Militar no ano de 2010 segundo o Anuário Estatístico da SEPLAN-MT 2013. Percebe-se que no município de Figueirópolis D'Oeste os acidentes de trânsito, são os mais significativos com 38,8% das ocorrências, seguido pelos crimes contra a pessoa sem morte com 25,4%, e contravenções com 14,1%. Esses dados demonstram que o município não apresenta um ambiente de grande tensão social ou violência.

2.10 MEIOS DE COMUNICAÇÃO

Figueirópolis D'Oeste ainda não conta com nenhum jornal impresso ou emissora de rádio ou canal de TV local. A população informa-se por meio de carros de som, da rádio Web do município, bem como das emissoras de rádio e TV com alcance nacional e regional, como rádios de Araputanga, S. José dos Quatro Marcos e Mirassol.

2.11 A ORGANIZAÇÃO SOCIAL E A SUA DINÂMICA

Figueirópolis D'Oeste, assim como outras cidades do seu entorno, em sua estrutura e organização urbana e rural, fortemente influenciada por sua funcionalidade principal, um território produtor de alimentos primários diversos, agora fortemente vinculado ao monopólio da bovinocultura de corte e leite.

O seu processo evolutivo, de forte contingente populacional na área rural e pequenos povoados, quando se praticava em maior intensidade o policultivo agropecuário, foi alterado pelo predomínio da pecuária extensiva. Na medida em que sua população rural foi diminuindo, com a desaparecimentos de povoados, a pequena área urbana foi entrando em consolidação. A dinâmica social de migração, tanto para outras fronteiras agropecuárias e extrativistas da Amazônia (Rondônia), quanto para as cidades maiores do Brasil e mesmo para o exterior (EUA), explicam a diminuição de sua população.



Figura 18: Igreja Matriz, centro da cidade de Figueirópolis D'Oeste.

O “modo de produção pecuário”, com sua dinâmica de preços para os laticínios e frigorífico, determina uma quantidade de renda mínima e de mão de obra por área ou cabeça de gado de engorda ou de vaca de leite. Esta situação, com o processo de eletrificação rural da última década, tende a estabilizar a perda de mão de obra. Assim, os investimentos em educação para a juventude, ao não terem correspondido por alternativas de renda que não sejam as poucas e de baixa remuneração da pecuária, ajudam a expulsar a mão de obra local, criando uma “cultura de emigração”, para a busca, como nos EUA, da renda que não auferem no município. Por outro lado, a forte vinculação da população ao Estado que mais forneceu habitantes para a sua formação, Minas Gerais, onde existe tradição na busca de renda externa, também auxilia a explicar esta peculiaridade.

O processo de valorização das terras para a pecuária ou, da concentração de propriedades pela compra de lotes familiares, resulta em pouca valorização das “benfeitorias” rurais (residências, galpões...). Isto resulta que, a população, quando pode ter um lote urbano, faça investimentos de melhorias em sua residência rural e não na rural. Assim, a renda rural é aplicada na cidade, assim como a renda auferida no exterior, pode ser aplicada em pecuária como, também nas residências rurais. Assim, ao contrário de outras cidades da região, Figueirópolis tem uma aparência urbana mais agradável, com residências com pinturas mais novas, flores, etc..

O ambiente urbano oferece os serviços mínimos necessários e complementares das atividades rurais predominantes. Resfriadoras e processadoras de leite, serviços de saúde e de educação, serviços de comércio, de pequenos consertos mecânicos, de abastecimento, etc... A cidade, tem uma estrutura de pavimentação urbana, de ordenamento em seu arruamento quadriculado, com pequenas praças bem ajardinadas, que a diferenciam de outras na região.



Figura 19: Caixa d'água, praça central da cidade de Figueirópolis D'Oeste.

Sua ligação com a rede urbana regional é de complementação. Assim, alguns de seus serviços, são utilizados por Indiavaí, assim como acessa aos serviços bancários de Jauru. Possuindo uma ligação rodoviária, sem pavimentação, diretamente à BR-174 (Cáceres-P.Velho), a grande rodovia pavimentada e articuladora do Oeste com a região Norte, esta é uma das suas vias de acesso rápido com Cuiabá que possui, além da ligação pela rodovia estadual asfaltada via Araputanga e Mirassol.

A cidade, com suas festas tradicionais, tanto religiosas como laicas, oferece um ambiente calmo e ordeiro para a sua cidadania. Enfrenta como desafio, o processo de conseguir ampliação de alternativas de emprego e renda locais, para reverter a sua tendência de perda de população.

2.12 IDENTIFICAÇÃO DE CARÊNCIA EM SEU PLANEJAMENTO FÍSICO TERRITORIAL

Os pequenos municípios, como se sabe, não necessitam ter Plano Diretor. Esta lacuna em nossa legislação resulta em impedimento de um planejamento sobre o uso, correções de distorção e ordenamento de crescimento das atividades sócio-econômicas no seu território. Assim, as

tendências de ordenamento espacial, seguindo a lógica do mercado, acabam se impondo sobre o uso do espaço e o formato da cidade, limitando-a como palco para a realização do desenvolvimento humano.

Figueirópolis segue o traçado quadricular que herdamos dos acampamentos romanos. Felizmente, o ordenamento do poder público municipal e, a sua dinâmica econômica pequena, não provocaram distorções gritantes em sua malha urbana. Ao contrário da maior parte das cidades da região, a cidade cresceu num lado da rodovia estadual, não cometendo o erro, como as demais, de expandir seu perímetro urbano para os dois lados, criando dificuldades de mobilidade urbana e, para os que usam a rodovia nas ligações intermunicipais, como podemos ver com os quebra-molas de Cáceres, e as dificuldades e travessias e trânsito rodoviário em Rondonópolis e Sinop.

As áreas de risco ambiental são pequenas, assim como não existem agrupamentos desordenados de habitações de baixa renda. Figueirópolis, na medida que se consolida como um espaço urbano limpo e ordenado, também vive com a necessidade de um marco legal (Plano Diretor), que defina funções, preveja expansões e faça pequenas correções no uso do seu território. Este diagnóstico para o Plano de Saneamento, com seus dados e mapas, serve de subsídios nesta necessidade de ordenamento.

3. POLÍTICA DO SETOR DE SANEAMENTO

3.1 LEVANTAMENTO DA LEGISLAÇÃO E ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS LEGAIS NO ÂMBITO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL

Para se compreender com precisão o conjunto de elementos formadores do saneamento básico, faz-se mister citar o artigo 3º da Lei Federal nº11.445/07, que apresenta quatro serviços de infraestrutura básica:

“Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas”;

Tal lei serve de marco regulatório do setor, a estabelecer regras jurídicas que se relacionam com outras leis de gestão ecológica urbana, quais sejam: Lei nº. 10.257/01 – Política Nacional Urbana; Lei nº. 9.433/97 – Política Nacional de Recursos Hídricos; Lei nº. 6.938/81 – Política Nacional do Meio Ambiente; e Lei nº. 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos. Assim denominadas “políticas”, em vez de “planos”, com o propósito de responsabilizar o Poder Executivo, em todos seus entes federativos, inclusive

por parte de terceirizados, da prestação dos serviços de saneamento básico. (FERNANDES, 2013)

Em relação aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, o Governo do Estado de Mato Grosso aprovou a Lei 7.359 de 13 de dezembro de 2.000, alterada pela Lei nº 7.535 de 06 de novembro de 2001, autorizando o Estado a conceder incentivos à municipalização dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário e, em janeiro de 2002, aprovou a Lei 7.638/2002, instituindo a Política Estadual de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, que em seu artigo 22, dispõe que todas as formas de prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário e todos os seus agentes executores serão submetidos às atividades de regulação e controle. Conforme o artigo 33, a AGER - Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Mato Grosso - definirá as condições mínimas de cobertura e qualidade para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, no Estado de Mato Grosso.

No município de Figueirópolis D'Oeste, a questão do saneamento e salubridade ambiental não possui base legal específica, sendo reportada à Lei Complementar nº 008/2006, que dispões sobre o Código de Posturas do Município e dá outras providencias.

Para auxiliar o entendimento e a forma de organização, foram levantadas as legislações existentes nos âmbitos federal, estadual e municipal, relacionadas às questões do saneamento básico, as quais estão descritas em formato de quadro abaixo relacionadas.

Quadro 1 - Legislação Federal relacionada ao setor de saneamento.

Legislação	Data de Publicação	Assunto
Constituição Federal	1988	artigos 21, 23, 30, 175 e 200, definindo atribuições em nível Federal, Estadual e Municipal, relatando as competências comuns entre os poderes, como: instituir, organizar e promover programas de construção e melhorias sanitárias habitacionais, assim como formular políticas e execução das ações de saneamento básico através do Sistema Único de Saúde.
Lei nº 6766	19 de dezembro de 1979	Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, e dá outras providências.
Lei nº 6.938,	31 de agosto de 1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
Lei nº 8.080,	19 de setembro de 1990.	Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.
lei nº 8.987	13 de fevereiro de 1995	Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.
Lei nº 9.433,	08 de janeiro de 1997	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990
Lei nº 10.257,	10 de julho de 2001	Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.
Lei nº 11.079	30 de dezembro de 2004.	Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública.
Lei nº 11.107,	06 de abril de 2005.	Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências
Lei nº 11.445,	05 de janeiro de 2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.
Resolução Recomendada nº 75	02 de julho de 2009.	Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico.
Lei nº 12.305	02 de agosto de 2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
Decreto nº 7.404	23 de dezembro de 2010.	Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.
Resolução Recomendada nº 111	10 de junho de 2011.	Estabelece orientações relativas ao estímulo à participação social e à elaboração dos Planos Municipais e Estaduais de Saneamento Básico.
Portaria nº 2.914,	12 de dezembro de 2011.	Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
Lei complementar nº 141,	13 de janeiro de 2012.	Regulamenta o § 3º do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde;

Fonte: Elaborado pela Consultoria

Quadro 2 - Legislação Estadual relacionada ao setor de saneamento.

Legislação	Data de Publicação	Assunto
Constituição Estadual	1989	artigos 173, 217, 263, 277, 293, 313
Lei Complementar nº 38	21 de novembro de 1995.	Dispõe sobre o Código Estadual do Meio Ambiente e dá outras providências.
Lei nº 6.945	05 de novembro de 1997	Dispõe sobre de Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências.
Decreto nº 1.802	05 de novembro de 1997	Dispõe sobre os procedimentos a serem adotados para a condução do Processo de Municipalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico.
Lei nº 7.359	13 de dezembro de 2000	Autoriza o Estado de Mato Grosso a conceder incentivos à municipalização dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário e dá outras providências.
Lei nº 7.535	06 de novembro de 2001	Altera dispositivos da Lei nº 7.359 de 13 de dezembro de 2000, e dá outras providências.
Lei nº 7.638	16 de janeiro de 2002	Dispõe sobre a Política Estadual de abastecimento de água e esgotamento sanitário, cria o Conselho e o Fundo Estadual de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário e dá outras providências.
Lei nº 7.862	19 de dezembro de 2002	Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências.
Decreto nº 3.895	25 de fevereiro de 2002	Altera o Decreto nº 2.461, de 30 de março de 2001, que dispõe sobre a regulamentação da concessão de incentivos à municipalização dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Estado de Mato Grosso, criada pela Lei nº 7.359, de 13 de dezembro de 2000, e alterada pela Lei nº 7.535, de 06 de novembro de 2001, e dá outras providências.
Lei Complementar nº 232	21 de dezembro de 2005	Altera o Código Estadual do Meio Ambiente, e dá outras providências.
Lei nº 8.876	16 de maio de 2008	Estabelece, no Estado de Mato Grosso, os procedimentos, as normas e critérios referentes à coleta, reutilização, reciclagem, tratamento e a destinação final do lixo tecnológico.

Fonte: Elaborado pela Consultoria

Quadro 3 - Legislação Municipal relacionada ao setor de saneamento

Legislação	Data da Publicação	Assunto
Lei Complementar nº 008	07 de novembro de 2006	Código de Posturas do Município de Figueirópolis D'Oeste – Estado de Mato Grosso e dá outras providencias
Lei Orgânica	2012	Lei Orgânica do Município de Figueirópolis D'Oeste - MT
Lei Complementar nº 11	04 de novembro de 2008	Institui o novo código tributário do Município de Figueirópolis D'Oeste – MT, e da outras providencias.
Lei Municipal nº 246	12 de dezembro de 2000	Dispõe sobre a criação do Departamento de Água e Esgoto de Figueirópolis D'Oeste – MT – DAE, e dá outras providências.

3.3 PROGRAMAS LOCAIS EXISTENTES DE INTERESSE DO SANEAMENTO BÁSICO

Foi apresentado projeto e esta sendo implantado o Sistema de Abastecimento de Água para o município, com captação superficial e Estação de Tratamento de Água.

3.4 PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DE EFICÁCIA, EFICIÊNCIA E EFETIVIDADE, DOS SERVIÇOS PRESTADOS;

A necessidade de mais eficiência, eficácia e efetividade das ações governamentais está relacionada à questão do desenvolvimento social, pois suas possibilidades são, muitas vezes, cerceadas, devido aos limites que surgem quando os atores envolvidos na gestão pública não estão comprometidos com estes conceitos, resultando em impactos negativos na vida de todos os cidadãos. (SANO, 2013)

Segundo Monteiro, 2004, a avaliação é um processo integral e, quando contínuo, importante retroalimentador do processo de tomada de decisões. Sendo assim, a eficácia é quando se consegue produzir os efeitos desejados; a eficiência é quando se consegue o resultado ao menor custo e a efetividade é composta tanto pela eficácia quanto pela eficiência.

Os mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das metas e ações programadas constituem aspecto explicitamente previsto no escopo da lei 11.445/07 que instituiu conceitos e princípios para o controle da prestação de serviços público, centrado na designação de uma entidade reguladora da matéria.

O município de Figueirópolis D'Oeste, após a extinção da SANEMAT em 2001, assumiu a prestação dos serviços de água e esgoto adotando o auto planejamento e a auto regulação sem a definição clara das políticas públicas para o setor, para a qual também não houve uma preparação ou suporte técnico do Estado nesta fase.

Em relação ao serviço de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, assim como na maioria do país, a gestão e a prestação desses serviços sempre estiveram a cargo do município. Somente a partir de 2002, o componente de resíduos sólidos surge no Sistema Nacional de Informações em Saneamento, passando a ser obrigatório o envio de informações pelo município. Em Figueirópolis, este é preenchido por um técnico da Secretaria de Obras do Município. Porém em levantamentos realizados no SINS, observa-se que os dados municipais deixaram de ser encaminhadas em 2011.

Para o serviço de drenagem urbana e manejo das águas pluviais, praticamente não há política pública municipal para a área, cuja situação repercute nas poucas informações disponíveis, dificultando a avaliação posterior do serviço prestado.

Desta forma verificou-se que não há implantado métodos para a avaliação dos serviços ofertados.

3.5 POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS, EM ESPECIAL PARA O SANEAMENTO;

A Lei Municipal nº 246/00, dispõe sobre a criação do Departamento de Água e Esgoto de Figueirópolis D'Oeste – MT – DAE, e dá outras providências.

A Lei Municipal nº 06 de 06 de Dezembro de 2011, dispõe sobre o quadro de pessoal e respectivo plano de cargos, carreiras e vencimentos da Administração Pública do Município de Figueirópolis D'Oeste e dá outras providencias. Anexo I, Quadro Pessoal – Cargos de Provimento Efetivo.

3.6 POLÍTICA TARIFÁRIA DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO;

Para melhor entendimento, convém deixar clara a distinção entre os conceitos de tarifas e taxas.

A tarifa é um preço público, cobrado do usuário por um serviço que efetivamente lhe é prestado, de forma facultativa. Ou seja, a tarifa somente é devida quando da efetiva utilização do serviço pelo usuário, serviço este, portanto, que deverá ser bem definido e bem mensurado.

As taxas constituem um tributo pago pelo contribuinte em função de um serviço posto a sua disposição, sendo devidas mesmo que ele, contribuinte, não o utilize diretamente. Ou seja, a potencialidade do serviço é que gera a obrigatoriedade de seu pagamento.

Diante do exposto, será considerado como premissa inicial que os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, por serem facilmente mensuráveis, terão sua contraprestação através de tarifa que é, de fato, a melhor forma de se caminhar na direção de um uso racional de um recurso natural tão importante e limitado.

No caso de Figueirópolis a Lei Municipal nº 246/00, dispõe no Capítulo VII, da receita; Art. 20; a execução orçamentária das receitas do DAE se processará por meio da obtenção do seu produto nas fontes determinadas nesta Lei, provenientes de: III. Do produto de quaisquer tributos e remuneração decorrentes diretamente dos serviços de água e esgoto, tais como tarifas de água e esgoto, conservação de hidrômetros, serviços referentes a ligação de água e esgoto, prolongamento de rede e outras obras por conta de terceiros; IV. Taxas de contribuição que incidirem sobre os terrenos beneficiados com os serviços de água e esgotos.

Porém esta mesma lei não dispõe sobre a metodologia que será utilizada e/ou periodicidade para o reajuste na tarifa de fornecimento de água. Os valores cobrados pelo DAE e aqui apresentados são os impressos na fatura emitida pelo DAE, conforme quadro abaixo:

Quadro 4 - Valores da tarifa de água por tipo de usuário e por faixa de consumo.

Faixa de consumo (m ³)	Residencial	Comercial	Industrial	Pública
00 - 10	1,15	2,68	3,14	3,04
11 - 20	1,41	2,68	3,14	3,04
21 - 30	2,30	-	-	-
31 - 40	3,32	-	-	-
41 acima	4,76	-	-	-

Fonte: DAE, 2014.

Já no caso dos resíduos sólidos, por não existir tradição no Brasil e por serem necessários maiores recursos e pessoal habilitado para se fazer a cobrança através da quantificação, em peso ou volume, dos resíduos gerados pelo contribuinte (o que já começa a ocorrer nos países plenamente desenvolvidos), será considerado que a contraprestação se dará através de taxa.

Observa-se que o poder público municipal de Figueirópolis D'Oeste não estabeleceu ou mesmo propôs uma política tarifária para os serviços de distribuição de água, coleta de esgotos e coleta de resíduos sólidos.

Em relação à coleta de lixo, o Capítulo III da Lei Complementar nº 11/2011 – Código Tributário Municipal, Capítulo II, Subseção X – da taxa de coleta de lixo, versa:

Art. 342 – Cabe à Prefeitura Municipal, mediante o pagamento de Taxa de Coleta de Lixo, a remoção de quaisquer resíduos sólidos, desde que devidamente acondicionados, e que não exceda a 100 (cem) litros ou 40 (quarenta) quilos por período de 24 horas.

3.7 INSTRUMENTOS E MECANISMOS DE PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL

O município apresenta sete conselhos instituídos, embora nenhum deles trate especificamente da questão saneamento.

3.8 SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE OS SERVIÇOS

O município não tem sistema próprio de informações sobre os serviços, mas dispõe de técnicos cadastrados para o preenchimento do Sistema Nacional de Informações em Saneamento – SNIS do Ministério das Cidades, porém o preenchimento não está sendo realizado com a periodicidade anual. O último dado disponível sobre o município para consulta no SNIS é do ano de 2010.

3.9 MECANISMOS DE COOPERAÇÃO COM OUTROS ENTES FEDERADOS

O município de Figueirópolis é integrante do Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Econômico, Social, Ambiental e Turístico do Complexo Nascentes do Pantanal.

O consórcio público é pessoa jurídica que integra a Administração Pública de todos os entes consorciados, sendo regidos pelos preceitos da Administração Pública e da Gestão Fiscal;

Outro mecanismo de cooperação é através transferências financeiras após aprovação de repasses de convênios com a FUNASA.

4. INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O diagnóstico do sistema de abastecimento de água existente em Figueirópolis D'Oeste foi elaborado a partir das informações disponibilizadas pelo Departamento de Água e Esgoto – DAE, consultas ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS (2010) e através de levantamentos de campo e entrevistas com os técnicos da prefeitura e outros órgãos como Secretaria Municipal de Obras, Departamento de Serviços Gerais e Secretaria Municipal de Saúde.

4.1 ANÁLISE CRÍTICA DOS PLANOS DIRETORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Não há Plano Diretor de Abastecimento de Água instituído no município.

4.2 LEVANTAMENTO DA REDE HIDROGRÁFICA DO MUNICÍPIO

Figueirópolis d'Oeste está inserido na Grande Bacia do Prata. Para essa bacia contribui a bacia do Rio Jauru. Pequenos afluentes cortam o município em direção ao Rio Jauru (Mato Grosso e Seus Municípios, 1997), porém a área urbana não é cortada por nenhum corpo d'água. Para a rede hidrográfica vide Mapa do Município, em anexo.

No sistema de abastecimento do município atualmente é utilizada a fonte subterrânea para abastecimento. Porém existe projeto para futura captação superficial localizada a aproximadamente 18 km, no lago da hidrelétrica, sob as coordenadas 15° 22' 49.57" S; 58° 39' 28.85" W.

4.3 DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA ATUAIS

O Sistema de Abastecimento de Água do Município de Figueirópolis D'Oeste é administrado pelo Departamento de água e Esgoto (DAE), vinculado Secretaria Municipal de Saúde.

No município a natureza jurídica do prestador dos serviços de água e esgotos é órgão público municipal, detendo a abrangência urbana e rural.

Abaixo detalharemos cada sistema coletivo existente no município.

4.3.1 Sistema de Abastecimento da área urbana

A área urbana do município conta com 06 pontos de captação subterrânea (sendo 01 reserva e 01 desativado) e 01 futuro ponto de captação superficial. O tratamento da água é feito através de pastilhas de cloro. A seguir quadro com a localização dos poços.

Quadro 5: Poços e suas localizações.

Poço	Latitude	Longitude
P1	15°26'48,87960" S	58°44'03,81840" W
P2	15°26'48,65640" S	58°42' 19,29600" W
P3	15°27'04,93920" S	58°44'13,88400" W
P4	15°26'46,62960" S	58°44'27,04560" W
P5 (DESATIVADO)	15°26'59,89200" S	58°44'22,54200" W
P6	15° 26'54,90240" S	58°44'24,79200" W

Fonte: Elaborado pela Consultoria.

O sistema atual possui baixa capacidade de produção, os poços operam em um período de 24 horas; sob risco de queima, pois o sistema não dispõe de proteção e a vazão é muito pequena, ou seja, uma média de 3,33 m³/h por poço totalizando 20 m³/h. Nesta condição é exigido da população um rodízio que é alternado diariamente, bem como a presença de um caminhão pipa que opera diariamente abastecendo uma cisterna que possui uma bomba que recalca para o elevado, de onde se processa toda a distribuição (Projeto Executivo do Sistema de Abastecimento, 2011).

Quadro 6 - Volume médio produzido – captação subterrânea.

Unidade de produção	Vazão média m ³ /h	Tempo de operação h/dia	Volume médio produzido			
			Diário		Mensal	Anual
			m ³ /dia	l/s	m ³ /mês	m ³ /ano
Poços	20	24	480	5,55	14.400	172.800
Total	20	24	480	5,55	14.400	172.800

Fonte: Projeto Executivo do sistema de abastecimento de água de Figueirópolis D'Oeste (2011)

A capacidade de reservação da água é de 170 m³, distribuídos em dois reservatórios; Reservatório 01 de 150 m³ localizado junto ao DAE e, Reservatório 02 de 20 m³ no Bairro Paraíso. Os Poços 03, 04 e 06 abastecem o Reservatório 01. Todos os poços tem diâmetro de 6 polegadas. Para a distribuição da água na área urbana, conta com uma rede de aproximadamente 13 km. O Poço 01 (Rua São Paulo com Rua Bahia) é ligado diretamente na rede. Para maiores informações vide Mapa Rede de Distribuição de água. Prancha AGUA.FIGU. Folha 01/01.



Figura 18 – Caixa d'água localizada junto ao DAE.



Figura 19 – Pastilhas de cloro utilizadas para desinfecção da água.

4.3.2 Sistema de Abastecimento da Comunidade Nossa Senhora de Fátima

A comunidade esta localizada sob as coordenadas 15° 32' 10,41"; 58° 43' 34,91", conta com uma rede de distribuição de água para consumo humano com extensão total estimada de 4000 m de comprimento, (PVC ½ e ¾) sendo 2000 m de tubulação de 60 mm e 2000 m de mangueira, abastecendo 19 famílias. Vide Mapa Comunidade Nossa Senhora de Fátima. Prancha RURAL. FIGU. Folha 01/02.



Figura 20 – Caixa d'água localizada junto a igreja.



Figura 21 – Poço.

O sistema de captação é através de poço profundo, com profundidade estimada 150 m e a bomba com 100 metros. Não foram encontrados dados referentes ao licenciamento do poço. Possui um reservatório de 10 m³ e uma bomba de 4 CV (sem bomba reserva). Pagam taxa de 20,00.

4.3.3 Sistema de Abastecimento da Comunidade São João

A comunidade conta com uma rede de distribuição de água para consumo humano com extensão total estimada de 500 m de comprimento, abastecendo 9 famílias, 1 escola e 1 igreja. Vide Mapa Comunidade São João. Prancha RURAL. FIGU. Folha 01/02. Todas as economias são hidrometradas, porém pagam a taxa mínima de R\$11,50 reais.

Segundo informações dos moradores 02 propriedades rurais utilizam a água para a dessedentação de animais.



Figura 22 – Placa de inauguração do poço e rede de distribuição de água.



Figura 23 – Caixa d'água.



Figura 24 – Poço e quadro de comando.



Figura 25 – Reservatório utilizado para dessedentação de animais.

O sistema de captação é através de poço profundo, com profundidade estimada em 100 metros. Não foram encontrados dados referentes ao licenciamento do poço. Possui um reservatório de 10 m³ e uma bomba automática de 4 CV (sem bomba reserva).

4.3.4 Sistema de Abastecimento nas demais localidades rurais

Existem mais dois poços para abastecimento de água localizados no assentamento São Pedro. Um poço localizado no lote do Sr. Lindorfo que é responsável por ligar e desligar a bomba. Possui aproximadamente 55 m de profundidade, bomba nova instalada em 21/01/2012, com 48 m de profundidade. Sistema com 6 ligações, não possui reservatório.

Um poço localizado no lote do Sr. Sebastião responsável por ligar e desligar a bomba. Possui aproximadamente 100 m de profundidade, bomba nova instalada em 21/01/2012 (capacidade de 4 CV), com 80 m de profundidade. Sistema com 22 ligações, não possui reservatório. Não é cobrada taxa.

4.4 ANALISE DE CONSUMO POR SETORES

Dados do SNIS (2010) apresentam 727 ligações de água, sendo 436 de economias residenciais. Segundo DAE (2014) esse número subiu para 789 ligações, sendo 139 sem hidrometração. Desse total 741 são ligações residenciais, 38 comerciais e 3 públicas (Escola Estadual; Camara; e

EMPAER). No município não se encontram indústrias instaladas apenas um laticínio que tem seu próprio poço artesiano.

O volume de água tratada por simples desinfecção de 73 1000 m³/ano e o consumo *per capita* médio de água é de 87,8 L/hab.dia e índice de perdas informado de 2,74% (SNIS, 2010). Porém segundo o Projeto Executivo do Sistema de Abastecimento de Água de Figueirópolis (vide anexo) o *per capita* é de 253 L/hab.dia, sendo justificado pelo elevado índice de perdas adotado para o sistema (cerca de 20%), muito maior também que a média mundial considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como boa, de 150 L/hab.dia.

O total de ligações residenciais ativas representa 98,9% do total das ligações, sendo o restante referente a ligações do tipo comercial, industrial e público.

Uma vez que não há micromedição em todas as economias não foi possível obter dados referentes aos consumidores especiais.

4.5 BALANÇOS ENTRE CONSUMOS E DEMANDAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA ÁREA DE PLANEJAMENTO;

Para se fazer uma análise da estimativa para o dia de maior consumo e capacidade do sistema foi utilizado como referência as normas técnicas da ABNT, sendo estas a NBR N° 12.211 - Estudos de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água e a NBR N° 12.218 - Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público e a NBR 12.217 – Reservatórios para abastecimento de água.

O sistema de captação subterrânea utilizado tem capacidade estimada de acordo com a capacidade de produção dos poços de 5,5 l/s ou 480 m³/d. Para se fazer um balanço da capacidade de captação, das vazões máximas diárias, os seguintes dados obtidos nas fontes: SNIS (2010), Projeto Executivo do Sistema de Abastecimento de Água (2011) e fornecidos nas reuniões com o comitê de coordenação, executivos e população:

- população urbana do município: 2010 habitantes;
- índice de atendimento: 99,1%;
- consumo médio “per capita”: 253 L/hab.dia ;
- índice de perdas na distribuição: 20%;

- capacidade de produção: 5,5 L/s;
- reserva existente: 170 m³

Para a população total (3629 habitantes), excetuando-se as perdas:

- vazão máxima diária: 12,7519 L/s

Da análise preliminar acima com referência a capacidade de produção, nota-se nitidamente e chega-se a conclusão de que é de extrema importância um controle eficiente para a redução do índice de perdas em todo sistema, principalmente na rede de distribuição, o que reflete significativamente no valor excessivo de consumo per capita, logo tais perdas influem diretamente em todo sistema de abastecimento de água.

Considerando-se a população do município atendida pelo sistema de abastecimento tivesse um consumo médio diário de 150 L seria necessário uma vazão de 7,5604 L/s, para o dia de maior consumo para atender a demanda, vazão inferior a demanda atual de 12,7519 L/s.

Segundo o Instituto Trata Brasil, a cada 100 litros de água que é produzido no Brasil, cerca de 36 litros são perdidos (seja do ponto de vista físico – perdas reais, seja do ponto de vista de faturamento – perdas aparentes).

Quadro 7: Perdas reais por subsistemas: origens e magnitudes.

Subsistemas		Origens	Magnitudes
Perdas físicas reais	adução de água bruta	vazamento nas tubulações	variável, função do estado das tubulações e da eficiência operacional
		limpeza do poço de sucção	
	tratamento	vazamentos estruturais	significativa, função do estado das tubulações e da eficiência operacional
		lavagem dos filtros	
		descarga de lodo	
	reserva	vazamentos estruturais	variável, função do estado das tubulações e da eficiência operacional
		extravasamentos	
		limpeza	
	distribuição	vazamento na rede	significativa, função do estado das tubulações e principalmente das pressões.
		vazamento em ramais	
		descargas	

Fonte: Instituto Trata Brasil, 2013, modificado pela consultoria.

4.6 INFORMAÇÕES SOBRE A QUALIDADE DA ÁGUA BRUTA E DO PRODUTO FINAL DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO

Não foi apresentada nenhuma análise do lago da Usina, futuro ponto de captação de água bruta, atualmente a cidade é abastecida por poços tubulares profundos onde o tratamento é a simples desinfecção pela cloração, sendo que não são realizadas análises periódicas na saída dos poços, porém não encontradas pelo técnico do DAE.

4.7 ESTRUTURA DE TARIFICAÇÃO E ÍNDICE DE INADIMPLÊNCIA

De acordo com dados do SNIS 2010, o Índice de micromedição relativo ao consumo é de 65,65%. Segundo informações coletadas no DAE (2014) atualmente em torno de 82,38% das economias ativas possuem aparelho medidor de consumo (hidrômetro). Dados estes desatualizados no SNIS, pois os técnicos da prefeitura não estão alimentando o sistema anualmente.

4.8 ORGANOGRAMA DO PRESTADOR DE SERVIÇO

O DAE foi criado pela Lei Municipal nº246/2000, vinculada a Secretaria de Saúde, após a Lei nº 909 de 06 de junho de 2001, que autorizou o Poder Executivo Municipal a assumir os serviços e operações do sistema de água e esgoto do município, após a extinção da SANEMAT, conforme Figura a seguir. Segundo informações do Comitê de Coordenação o DAE possui apenas 03 funcionários (01 concursado), sendo 01 chefe de departamento, 01 auxiliar administrativo e 01 encanador.

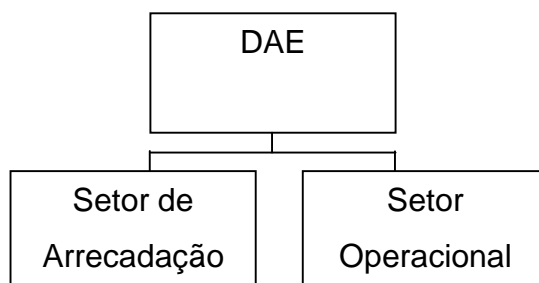


Figura 26 – Organograma do DAE.

4.9 RECEITAS OPERACIONAIS E DESPESAS DE CUSTEIO E INVESTIMENTO

De acordo com SNIS, Receita Operacional é o valor anual da receita faturada referente à produção e distribuição de água e à coleta, tratamento e disposição final de esgotos, e receitas indiretas de outros serviços prestados. Já o Investimento Total, refere-se aos realizados no ano de referência, diretamente ou por meio de contratos celebrados pelo Município, pagos com recursos próprios, onerosos e não onerosos feitos no sistema de abastecimento de água, de esgotamento sanitário ou em outros investimentos relacionados aos serviços de água e esgotos além de Despesas Capitalizáveis.

Segundo o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2013¹, as despesas de custeio ou despesas correntes são as de manutenção das atividades dos órgãos da administração pública, como por exemplo: despesas com pessoal, juros da dívida, aquisição de bens de consumo, serviços de terceiros, manutenção de equipamentos, despesas com água, energia, telefone etc. Estão nesta categoria as despesas que não concorrem para ampliação dos serviços prestados pelo órgão, nem para a expansão das suas atividades.

No Quadro a seguir, é apresentado um comparativo entre receitas e despesas no ano de 2009 e 2010, demonstrando que ao final do exercício financeiro de cada ano o DAE apresentou saldo negativo, ou seja, as receitas arrecadadas foram menores do que as despesas realizadas.

Quadro 8: Comparativo entre Receitas e Despesas.

Receitas/Despesas	2008 (SNIS)	2009 (SNIS)
Receitas operacionais	143.244,56	131.688,00
Arrecadação total	149.920,27	140.482,00
Despesa total	102.419,66	261.156,00
Deficit	+ 47.500,61	- 120.674,00

Fonte: SNIS, <<http://www.snis.gov.br>>

Conforme o projeto apresentado pela prefeitura houve um considerável investimento no novo Sistema de Abastecimento de Água, através de recursos da FUNASA, muito importante para o saneamento básico da cidade e melhoria da saúde e bem estar da população.

¹ <<http://www.orcamentofederal.gov.br/glossario>>, Acesso em: 22 out. 2013.

4.10 INDICADORES OPERACIONAIS, ECONÔMICO-FINANCEIROS, ADMINISTRATIVOS E DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS.

Vale ressaltar que o município ainda não está vinculado a uma agência reguladora conforme prevê o artigo V da lei 11.445/2007, este vínculo é necessário para regularização principalmente da questão tarifária que é deficitária no que tange os serviços de saneamento no município de Araputanga.

Segundo Sano apud Lemos, 2013, o monitoramento e avaliação baseiam-se em indicadores que auxiliam nas tomadas de decisão, permitindo um melhor desempenho, a formulação de um orçamento mais racional e uma prestação de contas mais clara e objetiva.

Uma avaliação da situação do serviço de abastecimento de água, quanto à abrangência e qualidade, pode ser realizada através dos indicadores operacionais deste setor (Quadro a seguir). De maneira semelhante, indicadores de perdas, do consumo de água e energia, proporcionam uma avaliação da carência por medidas de uso racional e de readequação do sistema, para redução do consumo, desperdício de fontes de energia e recurso natural.

O Sistema Nacional de Informações em Saneamento estabeleceu indicadores que são calculados a partir de fórmulas que, ao relacionar entre si as informações, permitem apresentar parâmetros capazes de descrever com elevado grau de objetividade determinado aspecto da prestação de serviços, referente ao próprio prestador ou ao município, estado, região.

O SNIS possui um glossário, atualizado anualmente, com a padronização da nomenclatura, termos, definições, unidades de medida e fórmulas de cálculo, que para os indicadores escolhidos, temos.

Quadro 9: Comparativo dos indicadores.

INDICADORES do SNIS	2008	2009
Econômico-Financeiro e Administrativo	-	-
Despesa Total com os Serviços por m ³ Faturado (R\$/m ³)	-	-
Índice de Evasão de Receitas (%)	- 4,66	-6,68
Dias de Faturamento comprometidos com contas a receber (dias)	17	24
Despesas totais com os serviços (DTS)	102.419,66	261.156,00
Quantidade equivalente de pessoal total	-	-
Receitas Operacionais(R\$/ano)	-	-
Índice de atendimento total de água	60,87	60,59
Índice de atendimento urbano de água	100	99,1
Consumo médio per capita de água (l/hab/dia)	78,3	87,8
Índice de Hidrometração	66,68	65,75
Índice de perdas na distribuição	1,39	2,74
Qualidade	-	-
Economias atingidas por paralisações	-	-
Duração média das paralisações	-	-
Duração média dos serviços executados	-	-

Fonte: SNIS, 2010.

O Indicador de Desempenho Financeiro é obtido pela razão entre a receita operacional direta e as despesas totais com os serviços, expressa em percentual.

O Índice de Evasão de Receitas pode ser obtido pela razão entre a diferença entre a Receita Operacional Total - Arrecadação Total pela Receita Operacional Total, sendo expresso em percentual.

A População Total Atendida com Abastecimento de Água é a soma das populações urbana e rural -sedes municipais e localidades- atendidas com abastecimento de água pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência.

A População Urbana Atendida com Abastecimento de Água é o valor da população urbana atendida com abastecimento de água pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência. Corresponde à população urbana que é efetivamente atendida com os serviços.

A Duração das Paralisações é a quantidade de horas, no ano, em que ocorreram paralisações no sistema de distribuição de água. Devem ser somadas somente as durações de paralisações que, individualmente, foram iguais ou superiores a seis horas.

5. INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O presente capítulo apresenta o diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário de Figueirópolis D'Oeste, retratando a condição atual do sistema no município. O mesmo foi elaborado a partir das informações disponibilizadas pelo Departamento de Água e Esgoto - DAE e IBGE (2010), através de levantamentos de campo e entrevistas com os técnicos da prefeitura e outros órgãos como Secretaria Municipal de Obras, Departamento de Serviços Gerais e Secretaria Municipal de Saúde e moradores.

5.1 PLANO DIRETOR DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Não há Plano Diretor de esgotamento sanitário.

5.2 QUANTIDADE E COMPOSIÇÃO DOS ESGOTOS SANITÁRIOS

O esgoto doméstico é composto de dejetos gerados pelas mais diversas atividades humanas, entre elas: preparo de alimentos; higiene pessoal; limpeza domiciliar; escoamento de excrementos.

Geralmente é constatado um consumo médio de água por habitante e dia entre 150 e 180 litros que são utilizados para as seguintes finalidades:

- 20 – 25 litros para lavar alimentos, cozinhar, lavar louça, limpeza geral e para beber;
- 20 – 25 litros para lavar roupa;
- 40 – 50 litros para descarga no vaso sanitário;
- 50 – 60 litros para a higiene pessoal;
- 10 – 20 litros para outros fins (irrigação, lavar carro, lavar calçada, etc).

Cabe registrar que existem desvios, até bastante expressivos, destes valores médios que, via de regra, é relacionada com aspectos socioeconômicos dos usuários.

Observa-se que nem toda a água consumida retorna como esgoto, como, por exemplo, água utilizada para irrigação do jardim ou lavar a calçada. De uma forma simplificada calcula-se que a quantidade de esgoto gerado corresponde a 80% da quantidade de água potável consumida, portanto na ordem de 120 a 150 litros por habitante e dia.

As finalidades do uso da água pelo ser humano determinam também quais as substâncias contidas no esgoto, entre eles: areia, sujeira, restos de comida; óleo e gordura; fezes e urina; substâncias tenso-ativas (produtos de limpeza, sabão, sabonete, detergente, etc.); produtos químicos (restos de medicamentos, desinfetantes, odorizantes, outros restos, etc.).

Merece destacar que estas substâncias não são relevantes apenas para o tratamento dos efluentes. Elas podem causar também na rede coletora uma série de problemas operacionais, por exemplo, por sedimentação (areia, sujeira), obstrução (óleo, gordura), corrosão da tubulação e de equipamentos (produtos químicos), entre outros.

5.3 SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA

Em Figueirópolis D'Oeste não há sistema público de coleta e tratamento de esgotamento sanitário. Também não existe projeto elaborado para a cidade. O Departamento de Água e Esgoto (DAE) é o responsável pelos sistemas de esgotamento sanitário.

Todo o efluente doméstico gerado é destinado e tratado de forma individual, ou seja, cada residência/empreendimento tem sua unidade de fossa séptica e sumidouro, sendo na sua maioria fossa rudimentar também chamada de fossa negra. Apenas no Bairro Cohab Nova (Caixa Econômica Federal) existem fossas sépticas e sumidouros implantados. Quando as fossas enchem e precisam de limpeza uma empresa de Jauru vem para coleta. Porém esta lança o esgoto no lixão da cidade.

Fossa negra é basicamente uma escavação com tampa, sem revestimento interno onde os dejetos caem no terreno, parte se infiltrando parte sendo decomposta na superfície do fundo. Esse sistema individual é utilizado tanto na área urbana como na rural.

Segundo IBGE (2010), dos 1.206 domicílios do município, 98,34% tinham banheiro ou sanitário, porém, somente 0,16% tinham banheiro ou sanitário ligado a rede geral de esgoto ou pluvial, enquanto 1,57% usavam fossa séptica.

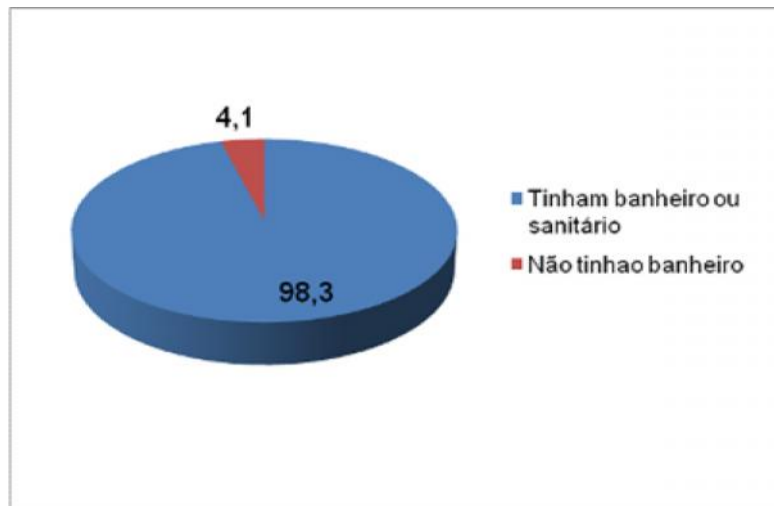


Figura 27 -Percentual de domicílios com banheiros – Censo 2010.

Os dados apresentados revelam a deficiência do município em termos de infraestrutura, pois apenas 0% do município tem seu esgoto coletado.

Estes dados foram corroborados pelos participantes dos eventos de mobilização.



Figura 28 – Fossas sépticas implantadas nas calçadas.



Figura 29 – Canalização de águas cinzas para boca de lobo.



Figura 30 – Caminhão limpa fossa.

A existência de fossas rudimentares e lançamento indevido em mananciais superficiais ocasionam contaminação do lençol freático e mananciais superficiais, sendo um agravante, pois parte da população é abastecida por poços.

Toda a zona rural, incluindo a Comunidades Nossa Senhora de Fátima, São João e Vila Rainha da Paz utilizam fossas rudimentares como destinação final do seu esgoto.

5.3 ÁREAS DE RISCO DE CONTAMINAÇÃO POR ESGOTOS DO MUNICÍPIO

Foram observados nos levantamentos in loco e apontados pelos agentes de saúde do município a existência de algumas ligações clandestinas de esgoto na rede de águas pluvias (Vide MAPA Poluição Pontual – Prancha POLUIÇÃO.FIGU – Folha 01/01, anexo).

5.4 PRINCIPAIS DEFICIÊNCIAS REFERENTES AO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

As principais deficiências são a falta de coleta, transporte e tratamento dos esgotos gerados, pois a maioria da população utiliza fossas rudimentares ou o lançam indevidamente em mananciais superficiais, contaminando os corpos hídricos, lençol freático, atraindo vetores e conseqüentemente expondo os munícipes a doenças de veiculação hídrica.

Não existem dados como qualidade e vazão de possíveis corpos receptores sobre os corpos receptores.

5.5 REDE HIDROGRÁFICA DO MUNICÍPIO E FONTES DE POLUIÇÃO PONTUAIS

Figueirópolis d'Oeste está inserido na Grande Bacia do Prata. Para essa bacia contribui a bacia do Rio Jauru. Pequenos afluentes cortam o município em direção ao Rio Jauru (Mato Grosso e Seus Municípios, 1997), porém a área urbana não é cortada por nenhum corpo d'água. Para a rede hidrográfica vide Mapa do Município, em anexo.

A área urbana em relação à área do município é considerada como fonte de poluição pontual, contaminando o lençol freático com o lançamento indevido dos esgotos em fossas rudimentares. Em relação a área urbana é considerado como fonte de poluição pontual o cemitério municipal, oficinas, postos de gasolina, lixão, entre outros (Vide MAPA Poluição Pontual – Prancha POLUIÇÃO.FIGU – Folha 01/01, anexo).

5.6 ANÁLISE E AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES ATUAIS DE CONTRIBUIÇÃO DOS ESGOTOS DOMÉSTICOS E ESPECIAIS

Conforme Projeto Executivo do Sistema de Abastecimento de Água (2011), o consumo per capita médio de água é de 253 L/hab.dia, maior que a média mundial, considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como boa, que é de 150 L/hab.dia. Conforme descrito no item 4.5, o índice de perdas no sistema de tratamento e distribuição de água é de 20%. obtendo-se um valor real de água disponibilizada para a população de 202,4 L/hab.dia.

Para o cálculo da contribuição dos esgotos levou-se em consideração o coeficiente de retorno de 0,80 (NBR/9648/86), obtendo uma contribuição per capita de 161,92 L/hab.dia, maior que a média mundial de 120 L/hab.dia, com base no consumo per capita de água de 150 L/hab.dia.

Levando-se em consideração que a população urbana atual é de 2010 hab., a contribuição total de esgoto da cidade é de 325,46 m³/dia, que são lançados em fossas negras, conseqüentemente contaminando o solo, águas subterrâneas.

5.8 EXISTÊNCIA DE LIGAÇÕES CLANDESTINAS DE ÁGUAS PLUVIAIS AO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO;

Como não há fiscalização específica, não existem dados oficiais sobre multas ou denúncias sobre a existência de ligações clandestinas de esgoto na rede de águas pluviais. Porém nos levantamentos *in loco* e eventos de mobilização social a população e os agentes de saúde indicaram dois locais com possíveis ligações clandestinas (Vide MAPA Poluição Pontual – Prancha POLUIÇÃO.FIGU – Folha 01/01, anexo).

5.9 BALANÇOS ENTRE GERAÇÃO DE ESGOTO E CAPACIDADE DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EXISTENTE

Não existe sistema de tratamento de esgoto coletivo na cidade.

5.10 CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA E DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Como não está implantado sistema coletor de esgoto na cidade, não existem dados sobre e o número de economias. O DAE é um departamento único, operando conjuntamente os sistemas de água e esgoto, não existem diferenças no organograma de prestação de serviços, corpo funcional. As receitas operacionais e despesas de custeio e investimento são idênticos. Vide item 4.9.

5.11 INDICADORES OPERACIONAIS, ECONÔMICO-FINANCEIROS, ADMINISTRATIVOS E DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS.

Paralelamente à organização da política urbana, precisa ser reconhecido, na situação atual, que taxas de atendimento de até 40-50% da população urbana como meta inicial, já representaria um grande avanço. Mais importante do que universalizar o atendimento por sistemas de esgoto sanitário dentro de um curto espaço de tempo, o que se mostra geralmente inviável economicamente sob as condições econômico-financeiras atuais, seria iniciar a implantação desses sistemas com metas quantitativas e qualitativas modestas, porém realistas e integrantes de um plano diretor de esgotamento e tratamento de efluentes de longo prazo.

Quando um sistema tiver alcançado em momento futuro uma taxa de atendimento na ordem da faixa mencionada acima, a continuidade da implantação ganhará dinâmica própria.

Cabe destacar que o objetivo econômico sempre deveria ser o equilíbrio entre os investimentos e a arrecadação, preferencialmente no sentido de que o investimento inicial sirva apenas como ignição para um processo que deveria ser conduzido para um estado autossustentável economicamente. Reforça esta orientação a Lei Federal 11.455 de 05 de janeiro de 2007 que estabelece a diretrizes nacionais para o saneamento básico onde no art. 11, paragrafo^{2º} -

onde no item IV trata das condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços.

Ressaltando-se que o município ainda não está vinculado a uma agência reguladora conforme prevê o artigo V da lei 11.445/2007, sendo este vínculo necessário para regularização principalmente da questão tarifária que deverá ser implantada quando da implantação do sistema de esgotamento sanitário no município.

5.12 MEDIDAS PROPOSTAS PARA OS ESGOTOS SANITÁRIOS NA SITUAÇÃO ATUAL

Enquanto o município (área urbana e rural) não conta com um sistema para o equacionamento do problema do esgotamento sanitário, prevalece a adoção de soluções individuais que estão regulamentadas pela NBR 13.969/97.

Isso significa que a situação existente apresenta ainda muitas das deficiências, persistindo, portanto, todos os riscos higiênico-sanitários e ambientais que ameaçam a saúde pública. Embora avanços na medicina e a melhor compreensão dos mecanismos e vetores possam sugerir uma situação mais tranquila, cabe alertar que os riscos estão se potencializando na medida em que as densidades demográficas aumentam e o esgotamento sanitário continua sendo realizado pelos caminhos arcaicos, em grande escala.

Entre as medidas necessárias, cita-se:

- Instituição de projeto de tratamento de esgotos para a solução individual (ou comunitária) prevista para os novos empreendimentos/residenciais;
- Fiscalização da execução conforme projeto e condicionamento da liberação do “habite-se sanitário” à aprovação das instalações pela entidade municipal competente.
- Priorização da rede coletora e sistema de tratamento coletivo na área urbana.

6. INFRAESTRUTURA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

O sistema de drenagem urbana faz parte do conjunto de melhorias que devem ser implementadas em uma cidade. Quando este sistema não é considerado desde o início, com o planejamento urbano, provavelmente esse sistema, ao ser projetado, será de alto custo e ineficiente. Levando-se em consideração que o escoamento de águas pluviais sempre ocorrerá independentemente de existir ou não sistema de drenagem adequado, a qualidade desse sistema é que determinará se os benefícios ou prejuízos à população serão maiores ou menores.

O sistema de drenagem é considerado como composto por dois sistemas distintos, que devem ser planejados e projetados com critérios diferenciados de microdrenagem e macrodrenagem.

A Microdrenagem é composta pelos seguintes elementos hidráulicos: Sarjetas e Sarjetões; Bocas de Lobo; Caixas de Ligação; Galerias de Águas Pluviais; Poços de Queda e Poços de Visita e é definida pelo traçado das vias públicas. Normalmente é dimensionado para o escoamento de águas pluviais cuja ocorrência tem um período de retorno de até 10 anos.

A macrodrenagem compreende, basicamente, os principais canais de veiculação das vazões, recebendo ao longo do seu percurso contribuições da microdrenagem. Normalmente é projetado para cheias cujo período de retorno deve estar próximo de 100 anos.

6.1 BASE LEGAL RELACIONADA AO TEMA

O município não possui Plano Diretor como também não foi encontrada legislação sobre parcelamento e uso e ocupação do solo urbano e rural.

6.2. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM – ÁREA URBANA

6.2.1 Microdrenagem

No sistema de escoamento superficial onde não há pavimento de nenhum tipo ocorrem erosões nos lançamentos, que requerem a manutenção periódica e constante com a reposição e reconstituição do greide das vias.

Nos lançamentos onde ocorrem processos erosivos devem ser tomadas providencias para sua interrupção e recuperação através de obras de

terraplanagem e drenagem. Na ocorrência de assoreamento de córregos devem ser tomadas medidas de desassoreamento mecanizadas nos cursos d'águas principais.

O sistema de microdrenagem, composta de captações em bocas de lobo, poços de visita, redes de tubulações circulares ou retangulares, recebem as águas pluviais que escoam superficialmente pelo canto das ruas e conduzem o volume precipitado até o lançamento final num corpo d'água ou até um vale.



Figura 31– Bocas de lobo.



Figura 32– Boca de lobo com aparato para direcionamento da água de chuva.



Figura 33– Boca de lobo com tampa cedendo.

Em Figueirópolis a maioria das vias (ruas e avenidas) da cidade é atendida com sistema de drenagem de águas pluviais subterrâneas (microdrenagem), vide Mapa Micro e Macro drenagem – Prancha DRENAGEM.FIGU, anexo. O restante das vias pavimentadas e não pavimentadas conta com apenas drenagem superficial.

6.2.2 Macrodrenagem

O sistema de macrodrenagem de Figueirópolis d'Oeste é composto pela rede hidrográfica do município, onde estão os maiores córregos que podem influenciar de maneira indireta na área urbana: Rio Brigadeiro e Rio Brigadeirinho e seus córregos afluentes (vide Mapa do Município, anexo), pois não existe nenhum córrego que corte na malha urbana. (Vide Mapa Micro e Macro Drenagem - Prancha DRENAGEM.FIGU, anexo).

6.3 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM – ÁREA RURAL

Para a coleta de informações na área rural, foram realizados os Eventos de Mobilização – Fase Diagnóstico, dia: 25/06/2014 nas Comunidades N. Sra. de Fátima, e S. João.

Nesses eventos os moradores não relataram nenhum caso de alagamento ou erosão nas localidades. As vias não possuem pavimento, facilitando a infiltração da água da chuva.

6.4 IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS DE RISCO

Na área urbana a principal fonte de contaminação e poluição é o lançamento de esgoto na rede de drenagem pluvial, ligados diretamente da fossa negra, ou seja, sem nenhum tratamento preliminar.

Não se pode quantificar o número de ligações de esgoto na rede de drenagem pluvial, porém nos levantamentos *in loco* e eventos de mobilização social a população e os agentes de saúde indicaram dois locais com ligações clandestinas de esgoto na rede de águas pluviais (Vide MAPA Poluição Pontual – Prancha POLUIÇÃO.FIGU – Folha 01/01, anexo).

A cidade também não possuiu áreas com de risco de inundação em períodos de fortes chuvas, pois a cidade possuiu uma grande malha de microdrenagem que direciona a água para fora do perímetro urbano. Porém em relatos dos munícipes de que alguns moradores dispõe o lixo (resíduos de varrição) dentro das bocas de lobo, podendo acarretar em obstruções e modificações nas condições de escoamento e, conseqüentemente, levando a inundações.

Infração citada transcrita na Lei Complementar nº008/2006 que dispõe sobre o Código de Posturas do Município de Figueirópolis d'Oeste. Capítulo V –

Higiene no Município, art. 79 – os proprietários de imóveis urbanos são responsáveis pela construção, limpeza e conservação do passeio público e sarjetas fronteiriços à sua propriedade, zelando pelo seu uso devido. Inciso 2º - É absolutamente proibido, em qualquer caso, varrer o lixo ou detrito sólido de qualquer natureza para os receptores e boca de lobo dos logradouros públicos.

6.5 PROCESSOS EROSIVOS

A erosão é um processo natural de desagregação, decomposição, transporte e deposição de materiais de rochas e solos que vem agindo sobre a superfície terrestre desde os seus princípios. Contudo, a ação humana sobre o meio ambiente contribui exageradamente para a aceleração do processo, trazendo como consequências, a perda de solos férteis, a poluição da água, o assoreamento dos cursos d'água e reservatórios e a degradação e redução da produtividade global dos ecossistemas terrestres e aquáticos.

Entende-se por erosão o processo de desagregação e remoção de partículas do solo ou fragmentos de rocha, pela ação combinada da gravidade com a água, vento, gelo ou organismos (IPT, 1986).



Figura 34 - Início de erosão em via não pavimentada com declividade acentuada



Figura 35 - Erosão causada pelo lançamento de águas pluviais (fim da microdrenagem) sem a dissipação de energia.



Figura 36- Erosão em via não pavimentada.



Figura 37 - Erosão causada pelo lançamento de águas pluviais (fim da microdrenagem) sem a dissipação de energia.

Os processos erosivos são favorecidos basicamente por alterações do meio ambiente, provocadas pelo uso do solo nas suas várias formas, desde o desmatamento e a agricultura, até obras urbanas e viárias, que, de alguma forma, propiciam a concentração das águas de escoamento superficial. Uma das consequências da erosão é o assoreamento de rios e córregos.

6.6 PRESTADOR DE SERVIÇO

Não existe a prática administrativa de ter registros do funcionamento da drenagem urbana, seja de problemas, serviços realizados, ou fiscalização. Não há um cronograma de limpeza e desobstrução de galerias de águas pluviais previamente estabelecidos.

Na prática, as ações direcionadas para o manejo de águas pluviais são realizadas pela Secretaria de Obras, embora a estrutura legal existente não contemple esse componente. O procedimento de limpeza das bocas de lobo e manutenção da rede de macrodrenagem ocorre de maneira pontual, sendo realizado pela mesma equipe de varrição de ruas.

Desta forma não há funcionários com atribuições exclusivas para os serviços de manutenção/execução de drenagem. Todas as obras de pavimentação atual estão sendo executadas com drenagem profunda de águas pluviais.

6.6.1. Estimativa de custo do sistema

A Política Nacional de Saneamento estabelece que:

“art. 36. A cobrança pela prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas deve levar em conta, em cada lote urbano, os percentuais de impermeabilização e a existência de dispositivos de amortecimento ou de retenção de água de chuva, bem como poderá considerar: I – o nível de renda da população da área atendida; II – as características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas. ”

Existem dois tipos de custos: custo de manutenção e operação (serviços permanentes) e o de benfeitorias (obras de controle). Para estimar os valores com base na área impermeável existem os seguintes critérios principais: (a) diferenciar os custos de cada propriedade com base na área impermeável acima e abaixo da média, com valores maiores para propriedades mais impermeáveis; (b) por m² de área impermeável. É imprescindível que haja uma base de referência de despesas realizadas com o serviço.

6.7 INDICADORES DE PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

Giansante e Chagas, 2010, propõe indicadores de gestão e de cobertura física do serviço na elaboração de planos de saneamento voltados a microdrenagem urbana, objeto de atuação estritamente municipal. Esses indicadores objetivam avaliar a evolução para atingir a universalização da prestação do serviço de drenagem urbana.

Utilizando os indicadores proposto de gestão: existência de rubrica específica no orçamento e existência de ente específico de drenagem urbana com atividades bem definidas, inclusive em lei municipal, estes não são contemplados para o município.

Os indicadores de cobertura física do serviço: existência de cadastro de infraestrutura em drenagem urbana e cobertura do cadastro, também são ausentes em Figueirópolis d'Oeste.

Os funcionários que fazem a manutenção são os mesmos garis que fazem a varrição.

7. INFRAESTRUTURA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

7.1 BASE LEGAL E PROJETOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O município não possui Plano Diretor de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

No ano de 2008 foi elaborado através do Convenio Funasa, Consórcio Nascentes do Pantanal, em 2009/2010, o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PGIRS, sendo que o do município de Figueirópolis D'Oeste em outubro/2013, apresentando os dados referentes ao contexto local e à gestão dos resíduos sólidos urbanos.

7.2 RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES (RSD) – ZONA URBANA

De acordo com o Manual de Orientação para Planos de Gestão de Resíduos Sólidos, do Ministério do Meio Ambiente, os Resíduos Sólidos Domiciliares– RSD correspondem aos resíduos originários de atividades domésticas em residências urbanas, sendo compostos por resíduos secos, resíduos úmidos e rejeitos.

Os resíduos secos são constituídos principalmente por embalagens fabricadas a partir de plásticos, papéis, vidros e metais diversos, ocorrendo também à presença de embalagens “longa vida” e outros.

Já os resíduos úmidos são constituídos principalmente por restos oriundos do preparo dos alimentos. Contém partes de alimentos *in natura*, como folhas, cascas e sementes, restos de alimentos industrializados e outros.

Os rejeitos referem-se às parcelas contaminadas dos resíduos domiciliares, tais como embalagens que não se preservaram secas, resíduos úmidos que não podem ser processados em conjunto com os demais, resíduos das atividades de higiene e outros tipos, ou segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos podem ser definidos como resíduos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.

Este diagnóstico do RSD foi estruturado seguindo o ciclo dos resíduos sólidos: geração, acondicionamento, coleta, transporte e destinação final.

7.2.1 A geração: aspectos quantitativos e produção *per capita*

Para o cálculo da produção de RSDC foram considerados que tanto os resíduos domiciliares (pequenos geradores) quanto os resíduos comerciais (grandes geradores), são coletados conjuntamente pelo poder público municipal.

Segundo o PGIRS de Figueirópolis (2013), para a obtenção da geração *per capita* de 0,80 kg/hab.dia, e composição gravimétrica dos resíduos sólidos (vide figuras e quadros a seguir) foi realizado processos de amostragens, durante o período de 1 semana, 1 vez por dia.



Figura 38 - Resíduos sólidos depositados sobre a lona e rompimento dos sacos para homogeneização (PGIRS, 2013).



Figura 39 - Balança e Tambor com capacidade de 200L para pesagem das amostras (PGIRS, 2013).

Como os municípios vizinhos de Figueirópolis D'Oeste (Glória D'Oeste, Indiavaí e Juruá) também são integrantes do Consórcio Intermunicipal e foram contemplados com Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – Convenio FUNASA, construiu-se um quadro comparativo das gerações *per capita*, visando à análise para subsidiar este trabalho.

Quadro 10 – Quadro comparativo produção *per capita* de RSDC.

Municípios (MT)	População Urbana - 2010 (hab.)	Per capita de RSDC (kg/hab.dia)
Glória D'Oeste²	2158	1,20
Indiavaí³	2089	0,40
Jauru⁴	6171	0,79
Média per capita	-	0,69⁵

Como percebemos o conjunto de municípios vizinhos apresentam uma média de geração *per capita* muito aproximada de Figueirópolis. Provavelmente pela dinâmica socioeconômica ser muito parecida. Portanto os dados citados no PGIRS de Figueirópolis D'Oeste (2013), julgamos coerentes e o utilizaremos como referência para este trabalho.

Quadro 11 – Produção *per capita* e geração de RSDC.

Município (MT)	População Urbana - 2010 (hab.)	Per capita de RSDC (kg/hab.dia)	Geração diária de RSDC (kg/dia)
Figueirópolis D'Oeste⁶	2010	0,80	1.608,00

A produção anual de resíduos urbanos equivale ao produto da população urbana atual de 2.010 habitantes, a produção *per capita* de 0,80 kg/hab.dia e o número de dias do ano igual há 365 dias, correspondendo a 586,92 toneladas/ano, correspondendo a 48,91 toneladas/mês, logo a produção diária é de cerca de 1,61 tonelada/dia.

7.2.2 Composição gravimétrica

A análise da composição gravimétrica dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais (RSDC) tem como objetivo estudar de forma

² Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Glória D'Oeste – MT (2012)

³ Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Indiavaí – MT (2011)

⁴ Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Jauru – MT (2012)

⁵ Média da geração *per capita* de RSDC dos municípios de Glória D'Oeste, Indiavaí e Jauru.

⁶ Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Figueirópolis D'Oeste – MT (2013)

representativa a quantidade de resíduos de acordo com seus componentes. Os resultados fornecem informações sobre o fluxo de resíduos úmidos, secos e rejeitos coletados. Na análise da composição gravimétrica (primeira amostragem), foi segregado **500 kg de RS**, onde se obteve a porcentagem de cada tipo de resíduo gerado no município.

Quadro 12 - Quantidade de Resíduos sólidos encontrados na gravimetria

Amostragem	Porcentagem	Quantidade de RS (Kg)
Orgânico	50,00%	250,00
Rejeito	20,00%	100,00
Contaminados	16,00%	80,00
Recicláveis	14,00%	70,00
Total	100,00%	500,00

Fonte: PGIRS de Figueirópolis D'Oeste (2013).

A Figura a seguir apresenta a porcentagem equivalente aos Resíduos segregados.

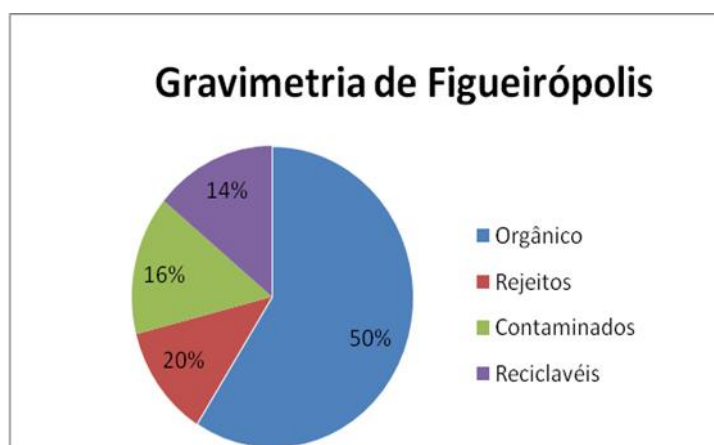


Figura 40 - Composição gravimétrica dos RSU de Figueirópolis
Fonte: Quadro 12

7.2.3 Acondicionamento

O acondicionamento é a preparação dos resíduos, pelo gerador, de forma sanitariamente adequada, compatível com o tipo, quantidade dos resíduos sólidos e, principalmente, com as formas de coleta.

O envio dos resíduos à sua destinação final envolve uma fase interna e outra externa. A primeira, sob a responsabilidade do gerador (residência, estabelecimento comercial, etc.) compreende coleta interna, acondicionamento e armazenamento. A fase externa abrange os chamados serviços de limpeza urbana, sendo de responsabilidade da administração municipal.

Na etapa que precede a coleta externa, os resíduos devem ser confinados em locais e recipientes adequados para serem posteriormente coletados e, assim, evitar acidentes, com o derramamento dos resíduos nas calçadas ou vias; proliferação de animais e insetos indesejáveis e perigosos, tais como moscas, ratos e baratas; impacto visual e olfativo; heterogeneidade, no caso de haver a coleta seletiva.

Embora o acondicionamento seja de responsabilidade do gerador, a administração municipal deve exercer as funções de regulamentação, educação e fiscalização, visando assegurar condições sanitárias adequadas.

A forma de acondicionamento dos resíduos geralmente é determinada pela sua quantidade, composição e movimentação (tipo de coleta, frequência). De maneira geral, os recipientes devem ser estanques, resistentes e compatíveis com o equipamento de transporte.

A forma de acondicionamento dos resíduos é regulada pela Lei Complementar nº 008/2006 que dispõe sobre o Código de Posturas do Município de Figueirópolis D'Oeste – MT. Seção I - Art. 192; 193, incisos 1º e 2º, que dá outras providências para armazenamento de RSD que deverá ser acondicionado em sacos plásticos, outras embalagens permitidas, em recipientes e containeres padronizados, observando-se os limites de volume e peso fixados na Lei Complementar nº 11/2008 que instituiu o novo Código Tributário Municipal. Art. 342 – Cabe à Prefeitura Municipal, mediante o pagamento da Taxa de Coleta de Lixo, a remoção de quaisquer resíduos sólidos, desde que devidamente acondicionados, e que não exceda a 100 (cem) litros ou 40 (quarenta) quilos por período de 24 horas.

Observou-se que a maioria da população acondiciona seu lixo em sacolas plásticas; e outras embalagens e dispõe em lixeiras e tambores para a coleta. Porém foi observado muitos recipientes fora do padrão estabelecido pelo Art. 342 do Código Tributário, com volume acima de 100 litros, expondo os coletores a problemas ergonômicos.



Figura 41 – Lixeiras adaptadas e embalagens para disposição dos resíduos sólidos para coleta

7.2.4 Serviço de Coleta e Transporte

De acordo com informações obtidas junto a Secretaria Municipal de Obras (SMO), a cobertura dos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos corresponde a 100% da zona urbana.

Atualmente os RSDC não são coletados separadamente (secos e úmidos) e é de responsabilidade da SMO e a área urbana não é dividida em setores, a coleta é realizada de segunda e sexta feira, período diurno ((7:00 as 11:00h e 13:00 as 17). Existe um roteiro de coleta documentado, elaborado com base nas experiências diárias, vide Mapa Roteiro da coleta de lixo. Prancha RESIDUO.FIGU – Folha 01/01.

As comunidades não são atendidas com coleta de lixo, cada morador queima o seu resíduo em pequenas valas abertas no terreno. A coleta é realizada em caminhão basculante toco com capacidade de 10m³.



Figura 42 – Caminhão de coleta de RSDC.

A SMO coleta os RSDC de residências, supermercados, padarias, entre outros, independente da quantidade gerada, ou seja, acima de 100 litros ou 40 kg por um período de 24 horas. Nas quintas feiras após as 15 horas fazem a coleta dos grandes geradores.

A coleta e transporte de lixo “especial” é realizada pelo proprietário de oficinas, lava jatos, posto de gasolina, posto de mola/loja de moveis. O destino de todos os resíduos coletados é o lixão da cidade.

7.2.5 Tratamento e Destinação Final

O lixão destinado ao recebimento dos RSDC está localizado numa área de 1 alqueire, sob as coordenadas 15 27' 32,04360" E -58 45' 07,24680", em terreno da prefeitura, as margens de estrada municipal, no sentido a Comunidade Santa Luzia, a 2,7 km do centro urbano e tem as operações sob a responsabilidade da Secretaria de Obras do município. A área não é cercada, e catadores tem acesso livre à área. Porém em agosto de 2014, pensando em minimizar os impactos, o poder executivo do município ordenou o plantio de algumas árvores de espécies nativas no entorno. Segundo a SMO, existem dois catadores que fazem a separação de metal e osso para venda. Porém nas visitas in loco não foram encontrados no local.

O caminhão não encontra problemas para chegar até o lixão, pois a estrada é toda patrolada e encontra-se em boas condições. Os resíduos são depositados aleatoriamente e não recebem cobertura.

Não existem aeródromos no entorno, o mais próximo é um aeródromo particular localizado no município de Jauru, Fazenda Figueira Branca.



Figura 43 – Entrada do lixão



Figura 44 – Resíduo disposto aleatoriamente a céu aberto.



Figura 45 – Resíduos queimando.



Figura 46 – Grande quantidade de chorume.



Figura 47 – Provável vala para a disposição dos RSS (não observou-se os resíduos pois estava com muita água de chuva).



Figura 48 – Casinha utilizada por catador para armazenar alguns resíduos separados.



Figura 49 – Metal separado por catador.



Figura 50 – Ossos separados por catador.

7.3 LIMPEZA URBANA

A execução dos serviços de limpeza de vias, logradouros públicos, podas de árvores, pintura de meio fio, varrição, capinação, roçagem e limpeza das praças, limpeza de cemitérios, feiras e retirada de animais mortos são realizados pela Secretaria Municipal de Obras.

No que se refere à limpeza pública o poder público local ocupa o papel apenas de executor dos serviços, não há uma integração com a sociedade visando uma participação social nessas ações, ficando a cargo somente da Prefeitura.

Não há uma ação do poder público em programas de Educação ambiental com ênfase aos serviços e limpeza urbana, com a população em geral. Trabalha-se o tema em escolas municipais, estaduais e particulares, inclusos no currículo escolar.

7.3.1 Resíduos de Feira

Não tem feira

7.3.2 Animais Mortos

O próprio dono do animal leva para o lixão. Não existe clínica veterinária na cidade.

7.3.3 Varrição, capina e roçagem

Segundo a SMO a frequência da varrição é de diária. Trabalham de segunda sexta das 7h às 17h com intervalo de almoço. Coleta de serviços de varrição, somente podas de arvores pequenas e roçagem de grama. O veículo utilizado

para coleta dos resíduos de varrição, capina e roçagem é o mesmo da coleta regular.



Figura 51 – Varrição sendo realizada na praça e ruas da cidade.

Segundo informações disponibilizadas pelo comitê de coordenação para a varrição são disponibilizados 06 varredores. A capina e roçagem é realizada em média 3 vezes por ano por são utilizados os mesmos homens da coleta de lixo, ou seja, 06 garis, sendo 02 reservas.

7.3.4 Manutenção de cemitérios

Os resíduos de cemitério se sobrepõem a outros tipos de resíduos. É o caso, por exemplo, dos resíduos da construção e manutenção de jazigos, dos resíduos secos e dos resíduos verdes dos arranjos florais e similares, bem como dos resíduos de madeira provenientes dos esquifes.

Existe apenas um cemitério no município de Figueirópolis D'Oeste (apenas área urbana), localizado sob as coordenadas 15 26' 45,99600" E -58 44' 26,76120", vide Mapa Fontes de Poluição Pontual. Prancha POLUIÇÃO. FIGU. Folha 01/01. O cemitério tem seu coveiro que faz sua manutenção periodicamente, porém a limpeza geral é realizada somente próximo ao dia de Finados. Os resíduos são acondicionados e dispostos para a coleta regular.

7.3.5 Limpeza de bocas de lobo, galerias de águas pluviais e caixas de passagem

Os serviços relacionados à manutenção e desobstrução das bocas de lobo, galerias de águas pluviais e caixas de passagem, são realizados aleatoriamente, conforme a necessidade. As mesmas são realizadas pelas equipes da varrição.

Todos os resíduos de limpeza pública são dispostos no lixão.

7.3.6 Pintura de meio fio

A pintura de guias é realizada em todas avenidas e ruas da cidade uma vez ao ano. Para a realização do serviço são utilizados para o preparo da tinta, trinchas, luvas, baldes, vassourões para a limpeza preliminar.

A pintura é realizado pelos garis e contratados uma vez por ano.

7.4 RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)

Conforme o Ministério da Saúde – CNES/2014, o município possui 02 unidades de saúde públicas, e 05 estabelecimentos privados, vide quadro a seguir.

Quadro 13 - Unidades Geradoras RSS.

Unidade	Pública/particular	Quantidade
Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde	Público	01
Clinica Especializada/Ambulatório Especializado	Público	01
Clínica Odontológica	Particular	03
Drogaria	Particular	02
Clínica veterinária	Particular	-
Funerária	Particular	-
TOTAL		07

Fonte: Ministério da Saúde – CNES/2014 e SMO

De acordo com as informações fornecidas pelo Comitê Executivo, as Unidades Públicas são responsáveis pelo acondicionamento, coleta, transporte e destinação final dos seus RSS gerados. Porém, como não possuem empresa especializada (ainda em fase de licitação) para dar a destinação final

adequada, os RSS estão sendo armazenado em uma casinha localizada no terreno da unidade de saúde. Não existe dados da quantidade de RSS gerado pelas unidades públicas do município.

As unidades particulares geradoras de RSS são responsáveis pela coleta, transporte e destinação final dos seus resíduos, não existindo dados oficiais.

Porém de acordo com o Manual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos elaborado pelo Governo Federal (2012), a geração média destes resíduos gira em torno de 5 kg diários para cada 1000 habitantes.

Quadro 14 – Geração estimada de RSS (2012).

População 2010 (IBGE)	Per capita de RSS a cada 1000 hab (kg/dia).	Geração estimada (kg/dia)
2010	5	10,05

Como podemos é fundamental que o Município estabeleça uma estrutura bem definida visando conhecer quais os estabelecimentos geradores de resíduos, públicos e particulares, além da quantidade de resíduos gerados devido a sua grande periculosidade.

7.5 RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO DEMOLIÇÃO (RCD), VOLUMOSOS E PODA

A coleta é realizada pela Prefeitura Municipal nas segundas e quintas feiras, período matutino, não existem empresas especializadas para a coleta e disposição final adequada no município. Os munícipes dispõem seus RCD sem o acondicionamento adequado nas calçadas e ruas para a coleta pelo caminhão da prefeitura. Todos os resíduos são dispostos em uma área de lixão específico para os RCD, localizado sob as coordenadas -15 26' 45,66480" E - 58 44' 33,91440". Não existem informações quanto à quantidade mensal coletada ou produzida de entulhos.



Figura 52 – RCD disposto para coleta sem acondicionamento em via pública.



Figura 53 – Lixão de RCD e restos de poda.



Figura 54 – RCD e resíduos de poda pegando fogo.

7.6 RESÍDUOS PASSIVEIS DE LOGÍSTICA REVERSA

Este conjunto de resíduos é constituído por produtos eletroeletrônicos; pilhas e baterias; pneus; lâmpadas fluorescentes (vapor de sódio, mercúrio e de luz mista); óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens e, agrotóxicos, também com seus resíduos e embalagens.

Cabe salientar que outros resíduos podem ser objetos da cadeia da logística reversa, por exemplo, medicamentos e embalagens em geral. Vários dos resíduos com logística reversa já têm a gestão disciplinada por resoluções específicas do CONAMA.

Dentre estes resíduos o Município apenas recebe e armazena na SMO, conforme será descrito posteriormente, os pneus inservíveis, que são doados a um coletor de Cuiabá, quanto aos demais resíduos, o monitoramento municipal deve ainda ser estruturado.

Com relação à disposição final, a coleta e transporte destes materiais, a Lei Federal nº12.305/10 no seu artigo 33, diz que os fabricantes, importadores

e comerciantes são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

7.6.1 Resíduos Eletroeletrônicos

Os RE têm recebido atenção por apresentarem substâncias potencialmente perigosas e pelo aumento em sua geração. A geração de REE é o resultado do aumento do consumo, se tornando um problema ambiental, e requerendo manejo e controle dos volumes de aparatos e componentes eletrônicos descartados. Estes produtos podem conter chumbo, cádmio, arsênio, mercúrio, bifenilspolicloradas (PCBs), éter difenilpolibromados, entre outras substâncias perigosas.

Os resíduos eletroeletrônicos são de pequeno e grande porte e incluem todos os dispositivos de informática, som, vídeo, telefonia, brinquedos e outros, os equipamentos da linha branca, como geladeiras, lavadoras e fogões, pequenos dispositivos como ferros de passar, secadores, ventiladores, exaustores e outros equipamentos dotados, em geral, de controle eletrônico ou acionamento elétrico. Quando os RE são dispostos pelos moradores juntamente com os RSDC, estes são coletados pela prefeitura e dispostos no lixão da cidade.

7.6.2 Pilhas e Baterias

As pilhas e baterias são de várias dimensões, desde os dispositivos de muito pequeno porte até as baterias automotivas. As pilhas e baterias têm como princípio básico converter energia química em energia elétrica utilizando um metal como combustível. Apresentando-se sob várias formas (cilíndricas, retangulares, botões), podem conter um ou mais dos seguintes metais, tais como chumbo (Pb), cádmio (Cd), mercúrio (Hg), níquel (Ni), prata (Ag), lítio (Li), zinco (Zn), manganês (Mn) e seus compostos.

As substâncias das pilhas que contêm esses metais possuem características de corrosividade, reatividade e toxicidade e são classificadas como "Resíduos Perigosos – Classe I". Porém, já existem no mercado pilhas e

baterias fabricadas com elementos não tóxicos, que podem ser descartadas, sem problemas, juntamente com o RSD.

As pilhas e baterias acondicionados pelos munícipes juntamente com os RSDC são coletados e dispostos pela prefeitura no lixão da cidade.

7.6.3 Agrotóxicos, e embalagens

Quanto às embalagens de agrotóxicos, os compradores devolvem as embalagens para a casa agropecuária que encaminham para o fabricante e/ou para a central de recebimento mais próxima. No caso da do município de Mirassol D'Oeste.

Esta central atende toda a região do entorno. Sabe-se que cada gerador armazena em suas fazendas as embalagens, que recebem tríplice lavagem e após o armazenamento de quantidades significativas, são devolvidas ao estabelecimento que a vendeu ou a central de recebimento. Após a central de recebimento que se responsabiliza pelo posterior transporte aos grandes centros onde existem locais para a destinação final adequada.

Os produtores armazenam as embalagens na propriedade e uma vez ao ano entregam no parque de exposição da cidade, onde são reunidos e encaminhados para Mirassol D'Oeste.

7.6.4 Pneus

Os pneus, também são de portes variados e têm condições obrigatórias de gestão para as peças acima de 2 kg, de acordo com a Resolução CONAMA nº 416 de 30 de setembro de 2009 (BRASIL, 2009a).

São muitos os problemas ambientais gerados pela destinação inadequada dos pneus. Se deixados em ambiente aberto, sujeito a chuvas, os pneus acumulam água, servindo como local para a proliferação de mosquitos. Se encaminhados para aterros de lixo convencionais, provocam "ocos" na massa de resíduos, causando a instabilidade do aterro. Se destinados em unidades de incineração, a queima da borracha gera enormes quantidades de material particulado e gases tóxicos, necessitando de um sistema de tratamento dos gases extremamente eficiente e caro.

A maioria dos pneus é coletada pela Prefeitura Municipal e encaminhadas a um depósito localizado na SMO. Os pneus são doados a um coletor de Cuiabá para a reciclagem. Não foi observada a presença de pneus no lixão.



Figura 55 – Local onde são armazenados os pneus - SMO.



Figura 56 - Pneus que serão reutilizados em sapataria.

7.6.5 Lâmpadas Fluorescentes

O pó que se torna luminoso encontrado no interior das lâmpadas fluorescentes contém mercúrio. Isso não está restrito apenas às lâmpadas fluorescentes comuns de forma tubular, mas encontra-se também nas lâmpadas fluorescentes compactas.

As lâmpadas fluorescentes liberam mercúrio quando são quebradas, queimadas ou enterradas em aterros sanitários, o que as transforma em resíduos perigosos Classe I, uma vez que o mercúrio é tóxico para o sistema nervoso humano e, quando inalado ou ingerido, pode causar uma enorme variedade de problemas fisiológicos.

As lâmpadas acondicionadas pelos munícipes juntamente com os RSD são coletados e dispostos pela prefeitura no lixão da cidade.

7.6.6 Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens

Os óleos lubrificantes usados ou contaminados representam um risco de contaminação ambiental, sendo classificados como resíduo perigoso, segundo a norma brasileira NBR 10.004/04. Assim, representam um risco de contaminação ambiental, sendo de origem comercial, industrial e também domiciliar.

As oficinas mecânicas e postos de gasolina coletam seus resíduos, que depois são levados para o lixão da cidade.

7.6.7 Estimativa de Geração de resíduos da Logística Reversa

Para a estimativa de produção, consideramos os parâmetros estabelecidos pelo MMA, Manual de Orientação dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos (2012), assim definidos como a taxa de geração de resíduos por habitante:

- Equipamentos eletroeletrônicos: 2,6 kg anuais;
- Pneus: 2,9 kg anuais;
- Pilhas: 4,34 unidades anuais;
- Baterias: 0,09 unidades anuais;
- Lâmpadas incandescentes: 4 unidades anuais;
- Lâmpadas fluorescentes: 4 unidades anuais.

Dessa forma, temos as seguintes quantidades de resíduos gerados.

Quadro 15 – Estimativa da geração de resíduos da logística reversa.

População (IBGE, 2013)	Eletoel. (t/ano)	Pneus (t/ano)	Pilhas (unid/ano)	Baterias (unid/ano)	Lâmpadas incand. (unid./ano)	Lâmpadas fluoresc. (unid/ano)
3651	9.5	10.6	15.845	328.6	14.604	14.604

7.7 RESÍDUOS INDUSTRIAIS

Em seu artigo 13, a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS define “resíduos industriais” como aqueles gerados nos processos produtivos e instalações industriais. Entre os resíduos industriais, inclui-se também grande quantidade de material perigoso, que necessita de tratamento especial devido ao seu alto potencial de impacto ambiental e à saúde.

De acordo com a Resolução CONAMA nº 313/2002, Resíduo Sólido Industrial é todo resíduo que resulte de atividades industriais e que se encontre nos estados sólido, semi-sólido, gasoso – quando contido, e líquido – cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgoto ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. Ficam incluídos nesta

definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água e aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição.

A Prefeitura não realiza coleta dessa tipologia de resíduo, sendo o gerador responsável pelo acondicionamento, transporte e disposição final adequado dos seus resíduos.

No município existe apenas um laticínio implantado. Para localização vide Mapa Fontes de Poluição Pontual. Prancha POLUIÇÃO.FIGU. Folha 01/01.

7.8 RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTES

São gerados em atividades de transporte rodoviário, ferroviário, aéreo e aquaviário, inclusive os oriundos das instalações de trânsito de usuários como as rodoviárias, os portos, aeroportos e passagens de fronteira. São tidos como resíduos capazes de veicular doenças entre cidades, estados e países.

São citados entre estes resíduos: resíduos orgânicos provenientes de cozinhas, refeitórios e serviços de bordo, sucatas e embalagens em geral, material de escritório, resíduos infectantes, resíduos químicos, cargas em perdimento, apreendidas ou mal acondicionadas, lâmpadas, pilhas e baterias, resíduos contaminados de óleo e os resíduos de atividades de manutenção dos meios de transporte.

7.8.1 Resíduos de Aeroportos

No que se refere aos resíduos em aeroportos, observa-se que o sistema de controle existe e, em alguns casos, é executado pelo Infraero, pelas administradoras dos aeroportos, as quais dependem das informações das companhias aéreas. Os mesmos mostram-se mais organizados em função da fiscalização da ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária e do VIGIAGRO – Sistema de Vigilância Agropecuária Internacional, que exige um controle mais rigoroso quanto ao manejo de resíduos, tanto da empresa que realiza os serviços de coleta, transporte e destino final dos resíduos quanto da companhia aérea que fiscaliza seus serviços e, também, da Infraero.

Um recente levantamento realizado junto ao Aeroporto de Cumbica, em Guarulhos, revelou que a geração de resíduos dentro do aeroporto, chega a

0,35 kg de resíduos por passageiro usuário da instalação (GUARULHOS, 2010).

Figueirópolis D'Oeste não possui aeródromos públicos ou privados.

7.8.2 Resíduos de Transporte Rodoviário.

Os resíduos dos serviços de transportes, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), especificamente no tocante a resíduos de serviços de transportes terrestres, incluem os resíduos originários de terminais rodoviários e ferroviários, além dos resíduos gerados em terminais alfandegários e passagens de fronteira, relacionados aos transportes terrestres (BRASIL, 2010). Cabe ao gerador à responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos e as empresas responsáveis por esses terminais (rodoviários/ferroviários) de elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (Art. 20º da Lei 12.305/2010).

Para Figueirópolis D'Oeste, não faz sentido falar em transporte ferroviário pela sua inexistência. Com relação ao rodoviário, atenção deve ser dada aos resíduos produzidos e originados no Terminal Rodoviário e nos veículos de transporte coletivo que por ali passam, porém a prefeitura não dispõe de dados relacionados a este tipo de resíduo.

7.9 RESÍDUOS AGROSILVOPASTORIS

Estes resíduos precisam ser analisados segundo suas características orgânicas ou inorgânicas. Dentre os de natureza orgânica devem-se considerar os resíduos de culturas perenes (café, banana, laranja, coco, etc.) e temporárias (cana, soja, milho, mandioca, feijão, etc.). Quanto às criações de animais, precisam ser consideradas as de bovinos, equinos, caprinos, ovinos, suínos, aves e outros, bem como os resíduos gerados nos abatedouros e outras atividades agroindustriais. Também estão entre estes, os resíduos das atividades florestais.

Os resíduos de natureza inorgânica abrangem os agrotóxicos, os fertilizantes e os produtos farmacêuticos e as suas diversas formas de embalagens. Os grandes volumes de resíduos gerados e as características daqueles que são de natureza orgânica têm pautado a discussão das

possibilidades de seu aproveitamento energético, visando à redução das emissões por eles causadas.

7.9.1 Resíduos Agrosilvopastoris Orgânicos

O diagnóstico deste tipo de resíduo foi realizado com base nos dados de produção de 2012, captados através de informações do site do IBGE, segregados por áreas como, por exemplo, pecuária, produção agrícola e extrativista.

A geração de resíduos *per capita* foi obtida através dos dados captados no PNRS – Plano Nacional de Resíduos Sólidos, versão Preliminar, elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente em setembro de 2011 e que está em consulta pública.

As informações acerca dos produtos aqui apresentados foram obtidas do site do IBGE, considerados os dados básicos referentes à agropecuária e agricultura, os mais importantes e com maiores quantidades presentes no município, que desta forma, serviram de base para estimar a produção de resíduos.

Contudo, algumas informações foram estimadas e igualadas a outras existentes como é o caso, por exemplo, dos seguintes produtos:

- Equinos, bubalinos e asininos como iguais a produção per capita dos bovinos, ou seja, 14,13t/ano;
- Caprinos, ovinos e muares, como iguais a produção per capita dos suínos, ou seja, 0,54t/ano;
- Para abacaxi, melancia e manga foram usados os dados da laranja, iguais a 0,52t/ano.

Diante dessas informações, a seguir apresentamos uma quantidade média estimada de produção de resíduos agrosilvopastoris orgânicos.

Quadro 16 – Geração de Resíduos de Pecuária

Produtos	Qde. de cabeças	Geração de resíduos per capita (t/ano)	Geração de resíduos total (t/ano)
Asininos	133.571	14,33	1.914.072,43
Bovinos	1.479	14,33	21.194
Caprinos	10	0,54	5.4
Equinos	-	14,33	0
Galinhas	396	0,01	3.96
Galos, frangos, frangas e pintos	2.290	0,01	22.9
Muare	116	0,54	62.6
Ovinos	1.459	0,54	787.9
Suínos	11.160	0,54	6.026,4
Vacas Ordenhadas	9.884	14,33	141.637,72

Fonte: IBGE/SIDRA. Produção Pecuária Municipal, 2011. Plano Nacional de Resíduos Sólidos, versão preliminar.

Quadro 17 – Geração de Resíduos de Produção Agrícola

Produtos	Quantidade	Geração de resíduos per capita (t/ano)	Geração de resíduos total (t/ano)
Feijão (toneladas)	12	0,53	6.36
Mandioca (toneladas)	720	0,00	0
Milho (em grão)(toneladas)	867	0,58	502.86

Fonte: IBGE/SIDRA. Produção Pecuária Municipal, 2011. Plano Nacional de Resíduos Sólidos, versão preliminar.

Quadro 18 – Geração de Resíduos na Silvicultura

Produtos	Quantidade	Geração de resíduos per capita (t/ano)	Geração de resíduos total (t/ano)
Madeira - lenha	4.850	0,28	1358
Madeira - tora	-	0,28	

Fonte: IBGE/SIDRA. Produção Pecuária Municipal, 2011. Plano Nacional de Resíduos Sólidos, versão preliminar.

Diante do quadro apresentado, a produção de dejetos está concentrada na criação de asininos e na criação de vacas para ordenha.

7.9.2 Resíduos Agrosilvopastoris Inorgânicos:

Os resíduos de natureza inorgânica abrangem as embalagens dos agrotóxicos, de fertilizantes e os produtos farmacêuticos, em suas diversas formas de embalagens.

As embalagens vazias de agrotóxicos são classificadas como resíduos perigosos, apresentando elevado risco de contaminação humana e ambiental se descartadas sem o controle adequado.

Através do Decreto-Lei nº 4.074/02, ocorreu a regulamentação das Leis nº 7.802/89 e 9.974/00, dividindo a responsabilidade sobre a destinação ambientalmente adequada das embalagens a todos os segmentos envolvidos diretamente com os agrotóxicos: fabricantes, revendas (canais de comercialização), agricultores (usuários) e poder público (fiscalizador).

A partir dessa regulamentação, foi criado em 2002 o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias –INPEV, entidade que representa as indústrias fabricantes de produtos fitossanitários.

O Município não possui central de recebimento dos resíduos que encontra-se instalada no município de Mirassol d'Oestes, conforme já comentado no item 7.6.3 Agrotóxicos, e embalagens.

7.10 RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

São os resíduos gerados em atividades relacionadas às seguintes modalidades do saneamento básico:

- Tratamento da água e do esgoto,
- Manutenção dos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais.

Os resíduos são resultantes dos processos aplicados em Estações de Tratamento de Água - ETA's e Estações de Tratamento de Esgoto – ETE's, ambos envolvendo cargas de matéria orgânica, e resíduos dos sistemas de drenagem, com predominância de material inerte proveniente principalmente do carreamento hidráulico que ocorre ao longo das sarjetas.

Como o município não possui ETA e ETE este não gera resíduos.

A limpeza de boca de lobo ocorre aleatoriamente. Não é realizado o monitoramento da quantidade de resíduos retirados e transportados ao lixão da cidade.

7.11 ESTRUTURA OPERACIONAL

Para realização dos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos são utilizados 02 veículos: 01 caminhão basculante aberto Mercedes Bens 1113 caçamba de 10 m³ e 01 caminhão reserva – Ford Cargo – caçamba 14 m³. 02 retroescavadeiras.

Para a coleta e transporte dos RSDC e RCD é utilizado o mesmo caminhão basculante Mercedes Bens com capacidade de 10 m³.

A equipe de trabalho de coleta dos resíduos sólidos urbanos é composta por 06 funcionários, 01 operador de máquinas e 01 motorista. A equipe envolvida no serviço de limpeza urbana usa como equipamento de proteção individual somente luva e bota.

7.12 ORGANOGRAMA DO PRESTADOR DE SERVIÇO E DESCRIÇÃO DO CORPO FUNCIONAL (NÚMEROS DE SERVIDORES POR CARGO)

A Lei complementar nº 55/2011 de 06 de Dezembro de 2011, dispõe sobre o quadro de pessoal e respectivo plano de cargos, carreiras e vencimentos da Administração Pública do Município de Figueirópolis D'Oeste e dá outras providências.

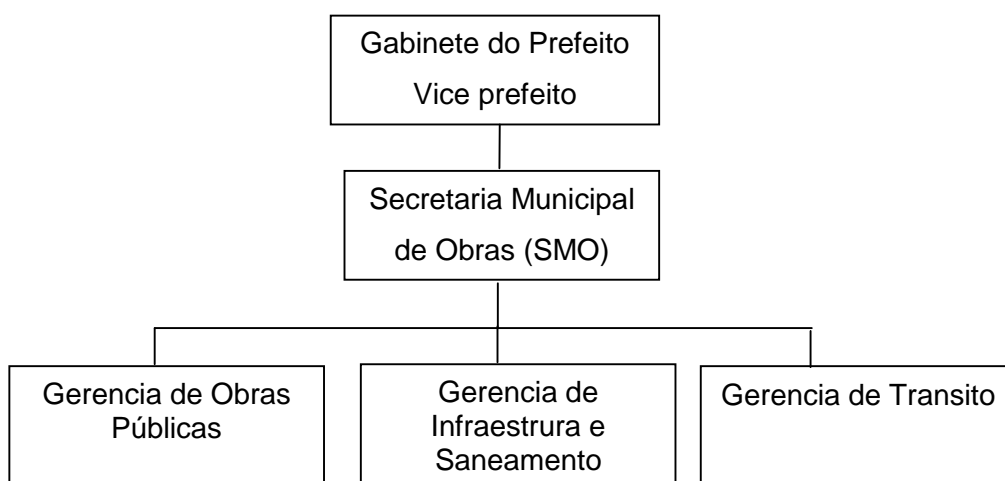


Figura 57 - Organograma da SMO.

Quadro 19 – Lotacionograma da SMO

Cargos	Vagas ocupadas	
	Contratado	Concursado
Secretário de obras	01	-
Gerente de infraestrutura	01	-
Gerente de obras públicas	01	-
Gerente de transito	01	-
Agentes de limpeza pública	21	-
Operador de máquinas pesadas	03	-
Vigia	06	-
Motorista	05	-
Mecânico	01	-
Auxiliar de oficina	01	-
Agente de manutenção urbana e rural	01	-
Agente de construção	01	-
Fiscal de obras	01	-

Fonte: PCCS, 2011 e SMO, 2014.

7.13 RECEITAS OPERACIONAIS E DESPESAS DE CUSTEIO E INVESTIMENTO

O Gerencia de Infraestrutura e Saneamento - serviço de limpeza urbana é vinculado a Secretaria Municipal de Obras, sem diferenciação em despesas. Dessa forma foi utilizado um extrato dos empenhos de 01/2014 a 06/2014, que é de R\$ 1.963.084,91 para as despesas da Secretaria. Porém apenas este dado não é suficiente para análise, onde pode-se usar dados da prefeitura e do SNIS, pois o sistema também não está sendo alimentado.

Na prática o que se verifica a falta de planejamento e acompanhamento financeiros nas ações de limpeza urbana.

7.14 APRESENTAR OS INDICADORES OPERACIONAIS, ECONÔMICO-FINANCEIROS, ADMINISTRATIVOS E DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS

Vale ressaltar que o município ainda não está vinculado a uma agência reguladora conforme prevê o artigo V da lei 11.445/2007, este vínculo é necessário para regularização principalmente da questão tarifária que é deficitária no que tange os serviços de saneamento no município de Figueirópolis D'Oeste.

O Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS) estabeleceu alguns indicadores para a avaliação e acompanhamento financeiro e operacional dos serviços de manejo de resíduos sólidos.

De maneira geral, a avaliação dos serviços prestados é positiva, com poucas reclamações, resultando numa cidade relativamente limpa e organizada.

7.15 IDENTIFICAÇÃO DOS PASSIVOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS, INCLUINDO ÁREAS CONTAMINADAS, E RESPECTIVAS MEDIDAS SANEADORAS.

Foram identificados dois lixões localizados na cidade de Figueirópolis D'Oeste. Um para disposição de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, especiais, e outro para disposição de resíduos de construção e demolição, podas, varrição, limpeza de bueiros, entre outros. Também possui um cemitério. Na zona rural os resíduos são dispostos em pequenas valas e queimados. Vide Mapa Fontes de poluição pontual. Prancha POLUIÇÃO.SJQM - Folha 01/01.

8. CONCLUSÃO

No tocante ao saneamento básico implantados no município o Sistema de Abastecimento de Água tem como principal desafio a proteção dos mananciais, principalmente as margens do lago onde se encontrará a futura tomada d'água, que abastecerá a cidade com intuito de preservar a qualidade da água e com isso a saúde da população abastecida.

Os sistemas coletivos de abastecimento de água embora disponham de funcionários específicos para manutenção e operação, quando é necessário a realização de alguma melhoria ou reparo é solicitado, inclusive na área rural quando a solicitação das comunidades, a prefeitura municipal disponibiliza a mão de obra, sendo esses sistemas são dependentes da disponibilidade de funcionários da prefeitura.

Quanto ao Sistema de Esgotamento Sanitário, inexistente o sistema de coleta e tratamento de esgoto na área urbana. A maioria das residências tanto na área rural quanto a urbana possui sistema unitário através de fossas rudimentares como são construídas sem qualquer cuidado representam alto risco para a contaminação da água subterrânea.

Lembrando que para solução dessa problemática é necessário a elaboração e implantação de projeto de esgotamento sanitário na cidade visando a coleta, tratamento e destinação final correta do efluente gerado. Na área rural (distritos, comunidades, chácaras, entre outros) as soluções individuais inadequadas devem ser substituídas em curto prazo por fossas sépticas .

Em relação ao manejo de águas pluviais a falta de estudos e planejamento, além de não haver regulação na implantação de loteamentos e impermeabilização das vias, tem diminuindo a absorção de água e conseqüentemente uma gestão municipal é realizada de forma totalmente pontual sem a menor integração entre os diferentes componentes da água no meio urbano. É necessário haver investimentos nesta área, afim de evitar futuros pontos de alagamentos e poças de água e a boa trafegabilidade das vias, evitando transtorno à população.

O Gerenciamento de Resíduos Sólidos deve ter como prioridade o atendimento total da Política Nacional de Resíduos Sólidos, com a destinação

ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e da construção civil. Além da implantação de uma política séria e contínua pra implantação da coleta seletiva e para isso criar mecanismos de incentivo para as práticas de segregação adequada dos resíduos sólidos. O Município deve incentivar a criação de uma cadeia de negócios para os resíduos sólidos que podem gerar renda, como os de origem tecnológica e a implantação da central de triagem e reciclagem no município. Ampliar a coleta de resíduos para 100% da área rural, já que uma solução regional/consorciada foi considerada e todo o rejeito será destinado ao aterro sanitário do município de Mirassol d'Oeste/MT.

Analisando as legislações municipais, o município ainda sofre com a ausência legal de diretrizes específicas para questões importantes como saneamento, incluindo a falta de um Plano Diretor, que embora sem uma exigência legal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento do Município.

A administração municipal, não incorporou em sua gestão, os elementos norteadores da Lei 11.445/2007. A questão ambiental aborda-se seguindo o veiculado pela grande mídia, em algumas ações isoladas e, em atividades escolares, procurando se adequar as orientações do Tribunal de Contas do Estado (TCE), não estando estruturada.

Logo o Município tem grandes desafios e esta etapa do Plano Municipal de Saneamento Básico que tem como objetivo identificar os principais problemas que impedem a população de acessar os serviços e infraestruturas de saneamento básico, melhorando as questões de saúde e bem estar. Este planejamento deve ser feito para um período de 20 anos e ser revisado a cada 04 anos, de maneira que as medidas, estruturais ou não, deverão ser separadas em ações de curto, médio e longo prazos. Para a próxima etapa, serão hierarquizadas as regiões mais críticas e prioritárias para receber investimentos e ações públicas.

9. ANEXOS

9.1. ESTADÍSTICAS

1 CARACTERIZAÇÃO GERAL

Tabela 1.1: Lei e data de criação, área (km²), localização e altitude no m Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste.

Discriminação	Data Criação	Lei / Número	Área Geográfica km ²	Coordenadas		Altitude (msnm)
				Latitude Sul	Longitude Oeste	
Brasil	1.500	-	8.502.728,3	33°45'03"	73°59'32"	-
Mato Grosso	1.748	-	903.329,7	-18°02'26"	-61°36'04"	-
Figueirópolis D'Oeste	13/05/1986	5.015	891	15°26'50"	58°44'08"	300

Fonte: MATO GROSSO. SEPLAN-MT. Anuário Estatístico Mato Grosso 2010.

Tabela 1.2: Área total (ha), área desmatada (ha), Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste segundo a SEMA até, 2007.

Discriminação	Área do município (ha)	Área desmatada (ha)		
		Até 2005	2006	2007
Mato Grosso	90.345.960,0477	33.061.238,9763	462.295,4829	569.317,9097
Figueirópolis D'Oeste	91.034,5804	87.274,6557	16,5459	309,2213

Fonte: MATO GROSSO. SEMA/MT. Gestão Florestal. Desmatamento. Disponível em: <http://www.sema.mt.gov.br/images/stories/templates/Desmate_por_Munic_ate_2007.jpg>. Acesso em: 01 mai. 2014.

Tabela 1.3: Área desflorestada (km²), Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, conforme o INPE, até 2012.

Discriminação	Mato Grosso	Figueirópolis D'Oeste
Área (km ²)	901.421	893
Desflorestamento até 2012 (%)	39,82%	82,53%
Incremento 2011/2012 (%)	3%	0,00%
Floresta até 2012 (%)	35%	5,04%
Não floresta ⁽¹⁾ em 2012 (%)	41,73%	12,43%
Hidrografia em 2012 (%)	0,45%	0,00%

Fonte: Ministério da Ciência e Tecnologia. PROJETO PRODES. Monitoramento da floresta Amazônica brasileira por satélite. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodesmunicipal.php>>. Acesso em: 01 mai. 2014.

Nota: 1. Não Floresta - áreas previamente identificadas nas imagens com base no Mapa de Vegetação do IBGE, como constituída de vegetação com fisionomia diversa da florestal, como por exemplo Cerrado, campo limpo de cerrado, campinarana, etc. (Supomos que inclua as áreas urbanas e rodovias).

2 – POPULAÇÃO

Tabela 2.1: População total, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, 1980, 1991, 2000, 2010 e estimativa 2012.

Discriminação	1991	2000	2010	2013
Brasil	146.825.475	169.872.856	190.755.799	201.032.714
Mato Grosso	2.027.231	2.505.245	3.035.122	3.182.113
Figueirópolis D'Oeste	5.413	4.315	3.796	3.651

Fonte: BRASIL. IBGE. Censos Demográficos 1991, 2000, e 2010. DPE - Diretoria de Pesquisas. COPIS - Coordenação de População e Indicadores Sociais; Estimativa Populacional 2013.

Nota: Estimativa 2013 data de referência em 1º de julho de 2013.

Tabela 2.2: População total, população residente por situação de domicílio, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, 1991, 2000, 2010.

Discriminação	Situação de domicílio	1991	2000	2010
Brasil	Total	146.825.475	169.872.856	190.755.799
	Urbana	110.990.990	137.925.238	160.934.649
	Rural	35.834.485	31.947.618	29.821.150
Mato Grosso	Total	2.027.231	2.505.245	3.035.122
	Urbana	1.485.110	1.988.184	2.483.055
	Rural	542.121	517.061	552.067
Figueirópolis D'Oeste	Total	5.413	4.315	3.796
	Urbana	1.784	1.761	2.010
	Rural	3.629	2.554	1.786

Fonte: BRASIL. IBGE. Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010.

Tabela 2.3: População residente, por sexo no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, 1991, 2000, 2010.

Discriminação	Sexo	1991	2000	2010
Brasil	Total	146.825.475	169.872.856	190.755.799
	Homem	72.485.122	83.602.317	93.406.990
	Mulher	74.340.353	86.270.539	97.348.809
Mato Grosso	Total	2.027.231	2.505.245	3.035.122
	Homem	1.049.228	1.287.550	1.549.536
	Mulher	978.003	1.217.695	1.485.586
Figueirópolis D'Oeste	Total	5.413	4.315	3.796
	Homens	2.872	2.251	1.936
	Mulheres	2.541	2.064	1.860

Fonte: BRASIL. IBGE. Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010.

Tabela 2.4: População residente, por faixa etária no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, 1991, 2000 e 2010.

Discriminação	1991			2010		
	Brasil	Mato Grosso	Figueirópolis D' Oeste	Brasil	Mato Grosso	Figueirópolis D' Oeste
0 a 4 anos	16.521.114	254.363	656	13.806.733	243.261	249
5 a 9 anos	17.420.159	259.220	749	14.967.767	254.201	290
10 a 19 anos	32.064.631	475.800	1.347	34.153.923	565.823	692
20 a 29 anos	26.202.956	390.249	911	34.343.781	570.117	633
30 a 40 anos	20.527.256	283.521	660	29.632.807	501.224	603
40 a 49 anos	13.959.402	172.800	509	24.843.143	398.007	486
50 a 59 anos	9.407.252	103.198	314	18.418.755	262.073	372
60 anos ou mais	10.722.705	88.080	267	20.588.890	240.416	471
Total	146.825.475	2.027.231	5.413	190.755.799	3.035.122	3.796

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico 2000 e 2010.

Tabela 2.5: População residente, por Estado de Nascimento no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, ano 2000.

Região e Lugar de Nascimento	Brasil		Mato Grosso		Figueirópolis D'Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Região Norte	11.182.511	6,58	49.784	1,99	47	1,09
Rondônia	749.616	0,44	22.920	0,91	47	1,09
Acre	558.400	0,33	1.365	0,05	-	-
Amazonas	2.669.343	1,57	1.933	0,08	-	-
Roraima	186.199	0,11	326	0,01	-	-
Pará	5.703.782	3,36	12.873	0,51	-	-
Amapá	345.955	0,20	175	0,01	-	-
Tocantins	969.216	0,57	10.192	0,41	-	-
Região Nordeste	56.400.607	33,20	168.575	6,73	169	3,92
Maranhão	6.440.875	3,79	32.615	1,30	-	-
Piauí	3.498.860	2,06	7.791	0,31	-	-
Ceará	8.663.603	5,10	21.574	0,86	34	0,79
Rio Grande do Norte	3.053.847	1,80	5.310	0,21	-	-
Paraíba	4.488.056	2,64	8.486	0,34	-	-
Pernambuco	9.496.360	5,59	19.788	0,79	17	0,39
Alagoas	3.385.983	1,99	16.506	0,66	28	0,65
Sergipe	1.976.024	1,16	4.808	0,19	36	0,83
Bahia	15.397.000	9,06	51.697	2,06	54	1,25
Região Sudeste	66.430.609	39,11	272.618	10,88	1.604	37,17
Minas Gerais	20.729.523	12,20	109.695	4,38	912	21,14
Espirito Santo	3.076.285	1,81	13.886	0,55	83	1,92
Rio de Janeiro	12.616.777	7,43	7.543	0,30	7	0,16
São Paulo	30.008.025	17,66	141.495	5,65	601	13,93
Região Sul	26.084.035	15,36	371.203	14,82	136	3,15
Paraná	9.998.284	5,89	248.556	9,92	125	2,90
Santa Catarina	5.267.822	3,10	44.436	1,77	5	0,12
Rio Grande do Sul	10.817.930	6,37	78.211	3,12	7	0,16
Região Centro-Oeste	9.066.094	5,34	1.635.749	65,29	2.359	54,67
Mato Grosso do Sul	1.778.398	1,05	85.671	3,42	75	1,74
Mato Grosso	1.681.007	0,99	1.437.595	57,38	2.180	50,52
Goias	4.390.323	2,58	109.252	4,36	104	2,41
Distrito Federal	1.216.366	0,72	3.232	0,13	-	-
Brasil sem especificação	25.170	0,01	1.835	0,07	-	-
País estrangeiro	683.830	0,40	5.481	0,22	-	-
Total	169.872.856	100,0	2.505.245	100,00	4.315	100,00

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2000.

Nota: Em Figueirópolis não tem população oriunda dos seguintes Estados da Região Norte: Acre, Amazonas, Roraima, Pará, Amapá e Tocantins; Região Nordeste: Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte e Paraíba; Região Centro Oeste: Distrito Federal.

Tabela 2.6: População residente, por Estado de Nascimento no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, ano 2010.

Região e Lugar de Nascimento	Brasil		Mato Grosso		Figueirópolis D'Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Região Norte	14.220.429	7,45	77.423	2,55	28	0,74
Rondônia	1.018.422	0,53	38.289	1,26	23	0,61
Acre	727.452	0,38	2.195	0,07	-	-
Amazonas	3.306.273	1,73	2.924	0,10	-	-
Roraima	301.420	0,16	1.015	0,03	-	-
Pará	7.155.877	3,75	18.743	0,62	5	0,13
Amapá	495.096	0,26	324	0,01	-	-
Tocantins	1.215.890	0,64	13.933	0,46	-	-
Região Nordeste	61.158.059	32,06	204.421	6,74	157	4,14
Maranhão	7.608.881	3,99	55.380	1,82	14	0,37
Piauí	3.806.928	2,00	12.864	0,42	3	0,08
Ceará	9.534.111	5,00	20.692	0,68	45	1,19
Rio Grande do Norte	3.337.733	1,75	5.845	0,19	-	-
Paraíba	4.644.436	2,43	8.362	0,28	-	-
Pernambuco	10.160.118	5,33	21.638	0,71	21	0,55
Alagoas	3.666.501	1,92	25.935	0,85	10	0,26
Sergipe	2.204.564	1,16	6.031	0,20	13	0,34
Bahia	16.194.788	8,49	47.674	1,57	51	1,34
Região Sudeste	74.826.535	39,23	255.025	8,40	1.254	33,03
Minas Gerais	21.747.432	11,40	96.821	3,19	683	17,99
Espírito Santo	3.344.075	1,75	14.505	0,48	42	1,11
Rio de Janeiro	14.549.437	7,63	6.978	0,23	7	0,18
São Paulo	35.185.591	18,45	136.721	4,50	522	13,75
Região Sul	28.029.538	14,69	376.161	12,39	83	2,19
Paraná	10.911.189	5,72	252.872	8,33	83	2,19
Santa Catarina	5.766.914	3,02	45.649	1,50	-	-
Rio Grande do Sul	11.351.435	5,95	77.640	2,56	-	-
Região Centro-Oeste	11.183.250	5,86	2.099.105	69,16	2.244	59,11
Mato Grosso do Sul	2.140.636	1,12	92.781	3,06	47	1,24
Mato Grosso	2.182.691	1,14	1.891.054	62,31	2.126	56,01
Goiás	5.061.718	2,65	111.064	3,66	71	1,87
Distrito Federal	1.798.205	0,94	4.206	0,14	-	-
Brasil sem especificação	745.418	0,39	17.052	0,56	13	0,34
País estrangeiro	592.570	0,31	5.935	0,20	17	0,45
Total	190.755.799	100,00	3.035.122	100,00	3.796	100,00

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2010.

Nota: Em Figueirópolis D' Oeste não tem população oriunda dos seguintes Estados da Região Norte: Acre, Amazonas, Roraima, Amapá e Tocantins; Região Nordeste: Rio Grande do Norte e Paraíba; Região Sul: Santa Catarina e Rio Grande do Sul; Região Centro Oeste: Distrito Federal.

Tabela 2.7: Densidade populacional, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, 2000 e 2010.

Discriminação	Brasil		Mato Grosso		Figueirópolis D'Oeste	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
População	169.872.856	190.755.799	2.505.245	3.035.122	4.315	3.796
Área km ²	8.502.728,3	8.502.728,3	903.329,7	903.329,7	899,4	899,4
Densidade hab/km ²	19,98	22,43	2,77	3,36	4,80	4,22

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2000 e 2010. MATO GROSSO. SEPLAN-MT. Anuário Estatístico do Mato Grosso, 2010.

3 - INFORMAÇÕES SOBRE DOMICÍLIOS

Tabela 3.1: Domicílios particulares permanentes por situação de domicílio no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, ano 2010.

Discriminação	Situação do domicílio				Total domicílio	
	Urbana		Rural			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Brasil	49.226.751	85,87	8.097.416	14,13	57.324.167	100,00
Mato Grosso	755.026	82,51	160.063	17,49	915.089	100,00
Figueirópolis D'Oeste	647	53,65	559	46,35	1.206	100,00

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2010.

Tabela 3.2.: Domicílios particulares permanentes, por condição de ocupação dos domicílios no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, ano 2010.

Discriminação	Total domicílio	Condição de ocupação do domicílio							
		Próprio	Próprio já quitado	Próprio em aquisição	Alugado	Cedido	Cedido por empregador	Cedido de outra forma	Outra condição
Brasil	57.324.167	42.009.703	39.026.975	2.982.728	10.503.535	4.449.234	1.328.294	3.120.940	361.695
Mato Grosso	915.089	625.674	586.095	39.579	185.139	99.441	49.080	50.361	4.835
Figueirópolis D'Oeste	1.206	841	835	6	96	266	132	134	3

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2010.

Tabela 3.3: Domicílios particulares permanentes por destino do lixo, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, ano 2010.

Discriminação	Total de domicílio	Destino do lixo															
		Coletado		Coletado por serviço de limpeza		Coletado em caçamba de serviço de limpeza		Queimado (na propriedade)		Enterrado (na propriedade)		Jogado em terreno baldio ou logradouro		Jogado em rio, lago ou mar		Outro destino	
		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Brasil	57.324.167	50.106.088	87,41	45.991.584	80,23	4.114.504	7,18	5.480.649	9,56	332.047	0,58	1.134.758	1,98	43.052	0,08	227.573	0,40
Mato Grosso	915.089	756.245	82,64	721.008	78,79	35.237	3,85	113.486	12,40	26.515	2,90	8.496	0,93	205	0,02	10.142	1,11
Figueirópolis D'Oeste	1.206	682	56,55	680	56,38	2	0,17	469	38,89	19	1,58	-	-	-	-	36	2,99

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2010.

Tabela 3.4: Domicílios particulares permanentes por forma de abastecimento de água, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.

Discriminação	Total de domicílio	Forma de abastecimento de água																			
		Rede geral		Poço ou nascente na propriedade		Poço ou nascente fora da propriedade		Carro-pipa		Água da chuva armazenada em cisterna		Água da chuva armazenada de outra forma		Rios, açudes, lagos ou igarapés		Poço ou nascente na aldeia		Poço ou nascente fora da aldeia		Outra	
		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Brasil	57.324.167	47.494.025	82,85	5.750.475	10,03	2.164.375	3,78	308.880	0,54	339.005	0,59	48.981	0,09	742.624	1,30	15.772	0,03	1.027	0,00	459.003	0,80
Mato Grosso	915.089	682.805	74,62	191.321	20,91	24.206	2,65	1.977	0,22	201	0,02	129	0,01	9.735	1,06	1.123	0,12	60	0,01	3.532	0,39
Figueirópolis D'Oeste	1.206	652	54,06	497	41,21	44	3,65	-	-	-	-	-	-	13	1,08	-	-	-	-	-	-

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2010.

Tabela 3.5: Domicílios particulares permanentes de números de cômodos, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.

Discriminação	Total do domicílio	Números de cômodos															
		1 cômodo		2 cômodos		3 cômodos		4 cômodos		5 cômodos		6 cômodos		7 cômodos		8 cômodos ou mais	
		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Brasil	57.324.167	350.370	0,61	1.772.102	3,091	4.767.486	8,317	8.808.941	15,37	14.891.462	25,97763	10.686.527	18,64	6.576.113	11,4717986	9.467.553	16,52
Mato Grosso	915.089	7.020	0,77	36.792	4,02	88.839	9,71	142.841	15,61	255.315	27,90	168.359	18,40	94.723	10,35	120.842	13,21
Figueirópolis D'Oeste	1.206	3	0,25	17	1,41	33	2,74	113	9,37	339	28,11	279	23,13	205	17,00	222	18,41

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2010.

Tabela 3.6: Domicílios particulares permanentes, existência de energia elétrica, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.

Discriminação	Total Domicílio	Existência de energia elétrica							
		Tinham	Tinham - de companhia distribuidora	Tinham - de companhia distribuidora - com medidor	Tinham - de companhia distribuidora - com medidor - de uso exclusivo	Tinham - de companhia distribuidora - com medidor - comum a mais de um domicílio	Tinham - de companhia distribuidora - sem medidor	Tinham - de outra fonte	Não tinham
Brasil	57.324.167	56.595.495	56.044.571	53.991.592	49.612.276	4.379.316	2.052.979	550.924	728.672
Mato Grosso	915.089	898.424	887.448	864.466	781.783	82.683	22.982	10.976	16.665
Figueirópolis D'Oeste	1.206	1.200	1.200	1.168	937	231	32	-	6

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2010.

Tabela 3.7: Domicílios particulares permanentes por tipo de domicílio, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.

Discriminação	Total do domicílio	Tipo de domicílio									
		Casa		Casa de vila ou em condomínio		Apartamento		Habitação em casa de cômodos, cortiço ou cabeça de porco		Oca ou maloca	
		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Brasil	57.324.167	49.837.433	86,94	1.018.494	1,78	6.157.162	10,74	296.754	0,52	14.324	0,02
Mato Grosso	915.089	853.239	93,24	16.075	1,76	35.018	3,83	8.125	0,89	2.632	0,29
Figueirópolis D'Oeste	1.206	1.201	99,59	2	0,17	3	0,25	-	-	-	-

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2010.

Tabela 3.8: Domicílios particulares permanentes por número de moradores, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.

Discriminação	Total de domicílio	Número de moradores															
		1 morador		2 moradores		3 moradores		4 moradores		5 moradores		6 moradores		7 moradores		8 moradores ou mais	
		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Brasil	57.324.167	6.980.378	12,18	12.767.570	22,27	14.231.702	24,83	12.170.826	21,23	6.130.267	10,69	2.643.520	4,61	1.194.130	2,08	1.205.774	2,10
Mato Grosso	915.089	113.509	12,40	200.975	21,96	222.477	24,31	202.572	22,14	103.200	11,28	40.649	4,44	16.632	1,82	15.075	1,65
Figueirópolis D'Oeste	1.206	134	11,11	313	25,95	304	25,21	293	24,30	108	8,96	32	2,65	15	1,24	7	0,58

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2010.

Tabela 3.9. Domicílios particulares permanentes existência de banheiro ou esgotamento sanitário, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.

Discriminação	Total Domicílio	Existência de banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário				
		Tinham banheiro ou sanitário	Tinham banheiro ou sanitário - rede geral de esgoto ou pluvial	Tinham banheiro ou sanitário - fossa séptica	Tinham banheiro ou sanitário - outro	Não tinham banheiro ou sanitário
Brasil	57.324.167	55.808.151	31.786.054	6.653.292	17.368.708	1.514.930
Mato Grosso	915.089	902.450	177.659	151.099	573.692	12.602
Figueirópolis D'Oeste	1.206	1.186	2	19	1.165	20

Tabela 3.10: Domicílios particulares permanentes existência e números de banheiros e uso exclusivo do domicílio, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.

Discriminação	Total Domicílio	Existência e número de banheiros de uso exclusivo do domicílio					
		Tinham	Tinham - 1 banheiro	Tinham - 2 banheiros	Tinham - 3 banheiros	Tinham - 4 banheiros ou mais	Não tinham
Brasil	57.324.167	53.502.796	38.250.067	10.947.027	3.048.878	1.256.824	3.821.371
Mato Grosso	915.089	873.089	645.098	169.219	43.338	15.434	42.000
Figueirópolis D'Oeste	1.206	1.156	946	186	23	1	50

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2010.

Tabela 3.11: Domicílios particulares permanentes por alguns bens duráveis existentes no domicílio, Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.

Discriminação	Total domicílio	Alguns bens duráveis existentes no domicílio															
		Rádio		Televisão		Máquina lavar roupa		Geladeira		Computador		Computador c/ acesso à internet		Motocicleta para uso particular		Automóvel para uso particular	
		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Brasil	57.324.167	46.671.934	81,42	54.486.243	95,05	27.096.459	47,27	53.696.250	93,67	21.957.195	38,30	17.615.480	30,73	11.152.161	19,45	22.641.598	39,50
Mato Grosso	915.089	647.794	70,79	832.292	90,95	327.803	35,82	865.110	94,54	311.118	34,00	240.803	26,31	347.144	37,94	340.226	37,18
Figueirópolis D'Oeste	1.206	911	75,54	1.081	89,64	101	8,37	1.165	96,60	308	25,54	211	17,50	658	54,56	360	29,85

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2010.

Tabela 3.12: Domicílios particulares permanentes por existência de telefone, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.

Discriminação	Total domicílio	Existência de telefone									
		Tinham		Telefone fixo		Telefone celular		Fixo e celular		Não tinham	
		nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Brasil	57.324.167	50.390.512	87,90	2.702.398	4,71	27.005.029	47,11	20.683.085	36,08	6.930.044	12,09
Mato Grosso	915.089	816.655	89,24	16.596	1,81	593.368	64,84	206.690	22,59	98.076	10,72
Figueirópolis D'Oeste	1.206	1.072	88,89	74	6,14	776	64,34	221	18,33	140	11,61

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2010.

4 - EDUCAÇÃO

Tabela 4.1. Evolução do número de matrículas na Educação Básica no Brasil, 2010 e 2011.

Etapa/Modalidade de Ensino	2010	2011	2012	Varição 2011/2012 (%)
Educação Infantil	6.756.698	6.980.052	7.295.512	4,5
Ensino Fundamental	31.005.341	30.358.640	29.702.498	-2,1
Ensino Médio	8.357.675	8.400.689	8.376.852	-0,2
Educação de Jovens e Adultos	4.287.234	4.046.169	3.906.877	-3,4
Educação Especial (*)	218.271	193.882	199.656	2,9
Educação Profissional	924.670	993.187	1.063.655	7,0
Educação Superior- Graduação	-	6739689	7037688	4,4
Total	51.549.889	57.712.308	57.582.738	-0,2

Fonte: Almanaque Abril 2013, ano 39. p 215-230. Almanaque Abril 2014, ano 40 p. 219-226.

Nota: (*) Apenas matrículas em escolas especializadas em salas especiais.

Tabela 4.2: Número de alunos matriculados na Educação Básica (ensino infantil e ensino fundamental), no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2005 e 2013.

Discriminação	2005	2013
Brasil	39.831.522	36.659.881
Creche	1.414.343	2.730.119
Pré-escola	5.790.670	4.860.481
Ensino Fundamental 1ª a 4ª	17.557.453	15.764.926
Ensino Fundamental 5ª a 8ª	15.069.056	13.304.355
Mato Grosso	689.433	591.397
Creche	24.338	45.245
Pré-escola	63.650	84.375
Ensino Fundamental 1ª a 4ª	318.508	254.807
Ensino Fundamental 5ª a 8ª	282.937	206.970
Figueirópolis D'Oeste	1.046	569
Creche	-	-
Pré-escola	106	94
Ensino Fundamental 1ª a 4ª	480	242
Ensino Fundamental 5ª a 8ª	460	233

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. MEC/INEP, 2014.

Disponível em: .

<<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-matricula>>. Acesso em: 02 maio 2014

Nota: A Educação Básica é o primeiro nível do ensino escolar no país e compreende três etapas: a **Educação Infantil** (para crianças de zero a cinco anos), o **Ensino Fundamental** (para alunos de 6 a 14 anos) e o **Ensino Médio** (para alunos de 15 a 17 anos). A Lei Nº 11.274 de 6 de fevereiro de 2006, altera artigos da Lei Nº9.394 de 1996, dispondo sobre a duração de 9 anos para o Ensino Fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 anos de idade. Isso significa que toda criança e adolescente entre 6 e 14 anos deve estar na escola, sendo obrigação do Estado oferecer o ensino fundamental de forma gratuita e universal.

Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação. Disponível: <http://www.brasil.gov.br/sobre/educacao/sistema-educacional> . Acesso em: 04 dez. 2013.

Tabela 4.3: Número de alunos matriculados na Educação Básica (ensino infantil e ensino fundamental), no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2005 e 2013.

Discriminação	2005				2013			
	Creche	Pré-escola	Ensino Fundamental		Creche	Pré-escola	Ensino Fundamental	
			1ª a 4ª	5ª a 8ª			1ª a 4ª	5ª a 8ª
Brasil	1.414.343	5.790.670	17.557.453	15.069.056	2.730.119	4.860.481	15.764.926	13.304.355
Federal	893	1.668	7.001	18.205	1.254	1.370	7.134	16.883
Estadual	17.264	249.001	4.059.446	7.920.863	4.909	50.111	2.416.229	6.099.857
Municipal	860.960	4.026.681	11.696.412	5.565.918	1.724.714	3.591.750	10.764.674	5.389.663
Privada	535.226	1.513.320	1.794.594	1.564.070	999.242	1.217.250	2.576.889	1.797.952
Mato Grosso	24.338	63.650	318.508	282.937	45.245	84.375	254.807	206.970
Estadual	463	1.113	110.284	173.010	376	475	73.751	126.170
Municipal	20.135	49.821	189.595	91.041	37.431	71.063	154.056	61.970
Privada	3.740	12.716	18.629	18.886	7.438	12.837	27.000	18.830
Figueirópolis D'Oeste	-	106	480	460	-	94	242	233
Estadual	-	-	416	380	-	-	207	214
Municipal	-	106	64	80	-	94	35	19
Privada	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. MEC/INEP, 2014. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-matricula>>. Acesso em: 02 maio 2014.

Tabela 4.4: Números de alunos matriculados no Ensino Médio, Educação Profissional, Educação Especial, Educação de Jovens e Adultos, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2005 e 2012.

Discriminação	2005	2012
Brasil	13.650.711	14.061.941
Ensino Médio	9.031.302	8.312.815
Educação Profissional	-	1.102.661
Educação Especial	-	873.795
Educação de Jovens e Adultos	4.619.409	3.772.670
Mato Grosso	220.745	281.312
Ensino Médio	151.359	159.577
Educação Profissional	4.771	9.930
Educação Especial	7.355	15.628
Educação de Jovens e Adultos	57.260	96.177
Figueirópolis D' Oeste	215	243
Ensino Médio	215	174
Educação Profissional	-	-
Educação Especial	-	4
Educação de Jovens e Adultos	-	65

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.MEC/INEP, 2014. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-matricula>>. Acesso em: 02 maio 2014.

Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/sobre/educacao>>. Acesso em: 2 de maio 2014.

Inep.Censo da Educação Básica:2012-resumo técnico. 2013. 41p.

Nota: Ensino Médio: O ensino médio é a etapa final da educação básica e prepara o jovem para a entrada na faculdade. Com duração mínima de três anos. Nesta etapa do ensino, é obrigatória a inclusão de uma língua estrangeira moderna, como o inglês ou o espanhol, Filosofia e Sociologia em todas as séries do ensino médio também é obrigatório. Disponível em:

<http://www.brasil.gov.br/sobre/educacao/sistema-educacional/ensino-medio>. Acesso em: 02 de maio de 2014.

Educação Profissional: A educação profissional traz oportunidades de emprego, promove o desenvolvimento científico e tecnológico do país e gera a inclusão social. O ensino profissionalizante promove cursos voltados ao mercado de trabalho com o objetivo de formar trabalhadores com formação tecnológica.

Educação Especial: A partir da nova política, os alunos considerados público-alvo da educação especial são aqueles com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação.

Educação de Jovens e Adultos: é a modalidade de ensino destinada as pessoas que não terminaram o ensino fundamental ou o médio em cursos regulares e na idade apropriada, a EJA, era chamada de SUPLETIVO.

Tabela 4.5: Números de alunos matriculados no Ensino Médio, Educação Profissional, Educação Especial, Educação de Jovens e Adultos, segundo dependência administrativa, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2005 e 2013.

Discriminação	2005				2013			
	Ensino Médio	Educação Profissional	Educação Especial	Educação de Jovens e Adultos	Ensino Médio	Educação Profissional	Educação Especial	Educação de Jovens e Adultos
Brasil	9.031.824	0	0	4.619.409	8.312.815	1.102.661	873.795	3.772.670
Federal	68.651	-	-	875	138.194	110.670	2.186	14.511
Estadual	7.682.995	-	-	2.329.966	7.046.953	307.491	240.352	1.981.464
Municipal	182.589	-	-	2.070.606	62.629	19392	448.466	1.627.937
Privada	1.097.589	-	-	217.962	1.065.039	665.108	182.791	148.758
Mato Grosso	151.359	4.771	7.355	57.260	159.577	9.930	15.628	96.177
Federal	1.535	2.202	-	-	3.693	2.300	18	134
Estadual	133.167	1.741	1.446	43.096	143.524	2.221	6.202	83.429
Municipal	1.438	213	508	12.352	90	120	5.187	8.968
Privada	15.219	615	5.401	1.812	12.270	5.289	4.221	3.646
Figueirópolis D'Oeste	215	-	-	-	167	-	4	65
Estadual	215	-	-	-	174	-	4	65
Municipal	-	-	-	-	-	-	-	-
Privada	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. MEC/INEP, 2014. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-matricula>>. Acesso em: 2 maio 2014.

Tabela 4.6: Avaliação do rendimento escolar (médias comparadas), conforme Prova Brasil, no Brasil, no Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2005 e 2009.

Discriminação	Prova Brasil (2005) - Proficiências do Ensino Fundamental				Prova Brasil (2009) - Proficiências do Ensino Fundamental			
	Língua Port. 4ª série	Mat. 4ª série	Língua Port. 8ª série	Mat. 8ª série	Língua Port. 4ª série	Mat. 4ª série	Língua Port. 8ª série	Mat. 8ª série
Brasil	172.91	179.98	222.63	237.46	179,58	199,52	236,96	240,29
Estadual	176.07	182,25	224.00	238.76	186,22	207,12	239,74	242,87
Municipal	171.09	178.66	219.17	234.12	181,38	201,39	236,3	239,19
Mato Grosso	168.44	176.84	221.33	237.34	181,52	199,02	240,28	242,04
Estadual	170.08	178.8	220.62	236.23	181,88	199,07	239,52	240,95
Municipal	167.07	175.64	224.20	241.81	181,25	198.98	242,76	245,6
Figueirópolis D'Oeste	152,42	161,73	199,99	216,00	177,86	199,44	239,03	232,97
Estadual	152,42	161,73	199,99	216,00	177,86	199,44	239,03	232,97
Municipal	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. MEC- INEP - Prova Brasil - Avaliação do Rendimento Escolar.

Disponível em: <<http://sistemasprovabrasil2.inep.gov.br/ProvaBrasilResultados/home.seam>>. Acesso em: 02 mai 2014.

Nota: Criada em 2005, A Prova Brasil é uma avaliação realizada a cada dois anos pelo Ministério da Educação, onde se avaliam as habilidades em Língua Portuguesa (foco em leitura) e Matemática (foco na resolução de problemas), dos estudantes de ensino fundamental de escolas públicas das áreas urbanas de 4ª e 8ª séries. A avaliação é quase universal: todos os estudantes das séries avaliadas, de todas as escolas públicas urbanas do Brasil com mais de 20 alunos na série, devem fazer a prova. Como resultado, fornece as médias de desempenho para o Brasil, regiões e unidades da Federação, para cada um dos municípios e escolas participantes.

A Escala de notas para a Prova Brasil disciplina Matemática é de 125 à 375. Já para a disciplina de Português é de 125 à 350. Essa escala indica a medida do nível de aprendizado.

SAEB: Sistema de Avaliações Básicas é composto por duas avaliações complementares:

1-Prova Brasil – Avaliação Nacional de Rendimento Escolar (ANRESC);

2-ANEB – Avaliação Nacional da Educação Básica;

Tem abrangência amostral dos estudantes das redes públicas e privadas do país, localizados na área rural e urbana e matriculados no 5º e 9º anos do ensino fundamental e também no 3º ano do ensino médio. Nesses estratos, os resultados são apresentados para cada Unidade da Federação, Região e para o Brasil como um todo.

As avaliações que compõem o SAEB são realizadas a cada dois anos, quando são aplicadas provas de Língua Portuguesa e Matemática, além de questionários socioeconômicos aos alunos participantes e à comunidade escolar.

Tabela 4.7. Desempenho médio SAEB, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2011.

Discriminação	Língua Port. 4ª série	Mat. 4ª série	Língua Port. 8ª série	Mat. 8ª série
Brasil	190,6	209,6	243,0	250,6
Mato Grosso	185,4	202,3	237,1	243,8
Figueirópolis D'Oeste	182,7	212,7	-	-

Fonte: BRASIL.Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. ME/INEP, 2014 . Disponível em: <http://sistemasprovabrasil2.inep.gov.br/resultados/>. Acesso em: 2 mai0 2014.

Tabela 4.8. Índice do IDEB no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2011.

Discriminação	Anos Iniciais	Anos Finais
Brasil	5,0	4,1
Mato Grosso	5,1	4,5
Figueirópolis D'Oeste	5,0	4,1

Fonte: Fundação Todos pela Educação. Disponível em:

<<http://www.todospelaeducacao.org.br/educacao-no-brasil/numeros-do-brasil/dados-por-municipio/municipio/mt/figueiropolis-doeste/>>.

Acesso em: 2 mai0 2014.

Tabela 4.9. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica IDEB, observado e metas projetadas, escolas municipais, 4ª série/5º ano, Figueirópolis D' Oeste, 2007, 2009 e 2011.

Discriminação	Ideb Observado			Ideb Metas Projetado			
	2007	2009	2011	2009	2011	2013	2015
Figueirópolis D'Oeste	4,3	5,0	5,0	3,7	4,2	4,4	4,7

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. MEC-INEP. IDEB. Disponível em: <ideb.inep.gov.br/resultado/>.
Acesso em: 02 maio 2014.

Tabela 4.10. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica IDEB, observado e metas projetadas, escolas estaduais, 8ª série/9º ano, Figueirópolis D' Oeste, 2007, 2009 e 2011.

Discriminação	Ideb Observado			Ideb Metas Projetado			
	2007	2009	2011	2009	2011	2013	2015
Figueirópolis D'Oeste	2,9	4,3	4,1	2,4	2,7	3,1	3,5

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. MEC-INEP. IDEB. Disponível em: <ideb.inep.gov.br/resultado/>.
Acesso em: 02 maio 2014.

Tabela 4.11: Taxa de aprovação na 4ª e 8ª séries do ensino fundamental, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2004, 2009 e 2011.

Discriminação	2004		2009		2011	
	4ª Série E.F.	8ª Série E.F.	4ª Série E.F.	8ª Série E.F.	4ª Série E.F.	8ª Série E.F.
Brasil	84,4	76,7	87,3	79,7	91,2	83,4
Mato Grosso	85,5	69,7	94,0	89,3	96,6	93,8
Figueirópolis D'Oeste	87,5	78,5	99,4	94,1	-	93,0

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.MEC-INEP - Prova Brasil - Avaliação do Rendimento Escolar. Disponível em: <<http://sistemasprovaBrasil2.inep.gov.br/ProvaBrasilResultados/home.seam>>. Acesso em: 2 maio 2014.

Tabela 4.12. Taxas de reprovação e abandono do Ensino Fundamental Anos Iniciais e Anos Finais no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.

Discriminação	Taxas			
	Reprovação		Abandono	
	Anos Iniciais	Anos Finais	Anos Iniciais	Anos Finais
Brasil	8,3	12,6	1,8	4,7
Mato Grosso	3,6	4,5	0,7	1,6
Figueirópolis D'Oeste	0,3	1,4	0,0	0,8

Fonte: Fundação Todos pela Educação. Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br/educacao-no-brasil/numeros-do-brasil/dados-por-municipio/municipio/mt/figueiropolis-doestel/>>. Acesso em: 2 de maio 2014.

Tabela 4.13: Percentuais de Docentes com formação superior no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2005 e 2009.

Discriminação	2005		2009	
	4ª Série E.F.	8ª Série E.F.	4ª Série E.F.	8ª Série E.F.
Brasil	56,8	86,9	62,9	79,6
Mato Grosso	79,6	92,2	73,8	79,7
Figueirópolis D'Oeste	80,8	87,8	38,9	60,7

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.MEC-INEP - Prova Brasil - Avaliação do Rendimento Escolar. Disponível em: <<http://sistemasprovaBrasil2.inep.gov.br/ProvaBrasilResultados/home.seam>>. Acesso em: 2 maio 2014.

Nota: Docentes com formação superior (%): indicador que expressa o percentual de docentes em exercício com escolaridade em nível superior.

Tabela 4.14: Taxa de alfabetização das pessoas de 10 anos ou mais de idade, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, ano 2010.

Discriminação	Taxa (%)
Brasil	91,0
Mato Grosso	92,2
Figueirópolis D'Oeste	88,1

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2010.

5 - SAÚDE

Tabela 5.1: Número de estabelecimentos de saúde por tipo de prestador no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2013.

Discriminação	Tipo de Estabelecimento																						% do Período
	Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde		Posto de Saúde		Clínica Especializada/ Ambulatório Especializado		Policlínica		Unidade de Apoio de Diagnose e Terapia		Consultório Isolado		Centro de Atenção Hemoterápica		Centro de Atenção Psicossocial - CAPS		Hospital		Unidade Móvel Terrestre		TOTAL		
	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	
Brasil	27.230	34.009	11.867	10.650	15.676	34.925	3.301	6.064	11.798	20.347	38.532	131.607	-	236	-	2.330	6.580	6.799	785	9.191	115.769	256.158	121,3
Público	26.758	33.432	11.697	10.580	2.789	4.070	1.242	1.244	973	1.371	2.316	1.622	-	141	-	2.314	3.441	2.316	753	756	49.969	57.846	15,8
Privado	472	577	170	70	12.707	30.855	2.059	4.820	10.825	18.976	36.216	129.985	-	95	-	16	3.139	4.483	34	163	65.622	190.040	189,6
Mato Grosso	606	717	275	206	297	678	24	33	278	469	341	1.958	-	20	-	40	174	172	28	21	2023	4.314	113,2
Público	603	713	275	205	130	188	14	20	40	66	21	13	-	17	-	40	68	63	28	20	1.179	1.345	14,1
Privado	3	4	0	1	167	490	10	13	238	403	320	1.945	-	3	-	-	106	110	-	1	844	2.970	251,9
Figueirópolis D'oeste	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	0,0
Público	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	0,0
Privado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde no Brasil - CNES/2014. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defhttm.exe?cnes/cnv/equipemt.def>>. Acesso em: 02 mai. 2014.

Nota.: No item Público se contou as entidades de prestador Filantrópico. No item Privado se contou as entidades de Sindicato. No item Hospital se incluiu os Especializados, Geral e Hospital Dia.

Tabela 5.2: Número de equipes existentes do Programa de Saúde da Família e número ideal de equipes, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2007 e 2013.

Discriminação	2007			2013		
	População 2007*	Equipes de ESF**	Nº ideal de equipes***	População 2013	Equipes de ESF	Nº ideal de equipes
Brasil	189.335.191	28.306	47.333	201.032.714	44.095	50.258
Mato Grosso	2.910.255	398	727,5	3.182.113	729	795
Figueirópolis D'Oeste	2.090	1	0,5	3.651	1	0,9

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde no Brasil - CNES/2014. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/equipemt.def>>. Acesso em: 02 mai. 2014.

Notas.: *A população de 2007 e 2013, é uma Estimativa do IBGE/Censos.

**A Equipe de Saúde da Família inclui as Equipes com Modalidade Bucal I e II, e Equipe de Saúde da Família em Núcleo de Apoio a Saúde da Família - NASF.

***A base de cálculo para a existência de equipe multiprofissional responsável é de no máximo, 4.000 habitantes, sendo a média recomendada de 3.000 habitantes, nesta tabela usou-se o máximo de 4.000 habitantes.

Tabela 5.3: Profissionais médicos por especialidade médica, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2013.

Discriminação	Especialidade médica																										% do Período
	Anestesiologia		Cirurgião Geral		Clínico Geral		Da família e Comunitário		Ginecologia e Obstetrícia		Pediatria		Radiologia e Radioterapia		Cardiologia		Dermatologia		Ortopedia		Outras Especialidades		TOTAL				
	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013			
Brasil	8.889	11.409	11.193	8.193	53.722	92.708	14.256	20.852	19.993	18.046	21.589	35.337	3.887	9.099	8.949	17.118	3.709	6.380	8.510	9.039	71.246	121.207	225.943	349.388	54,6		
Mato Grosso	95	146	182	67	754	1.228	306	270	211	186	186	356	33	104	91	155	23	82	92	126	429	1.200	2.402	3.920	63,2		
Figueirópolis D'Oeste	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100,0		

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde no Brasil - CNES/2014. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defhttm.exe?cnes/cnv/equipem.def>>. Acesso em: 02 mai. 2014.

Nota.: No item Outras Especialidades médicas incluem-se: Alergista; Imunologista; Anatomopatologista; Broncoesofologista; Cirurgião (Pediátrico, Plástico, Cabeça e Pescoço, Tórax e Vascular); Endocrinologista; Endoscopista; Fisiatra; Gastroenterologista; Geriatria; Hansonologista; Hematologista; Hemoterapeuta; Homeopata; Infectologista; Mastologista; Nefrologista; Neurocirurgião; Oftalmologista e Psiquiatra.

Tabela 5.4: Profissionais de saúde de nível superior, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2013.

Discriminação	Profissionais de saúde																% do Período
	Psicólogo		Farmacêutico/ Bioquímico		Enfermeiro		Fisioterapeuta		Fonoaudiólogo		Nutricionista		Odontólogo		TOTAL		
	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	
Brasil	17.386	44.828	22.053	19.404	77.024	175.526	20.587	58.478	7.321	17.285	7.047	20.286	59.345	115.139	210.763	450.946	114,0
Mato Grosso	227	494	542	305	1.071	2.574	436	826	93	215	132	327	815	1731	3.316	6.472	95,2
Figueirópolis D'Oeste	-	-	2	1	1	3	1	1	-	-	-	1	1	2	5	7	40,0

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde no Brasil - CNES/2014. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/equipemt.def>>. Acesso em: 02 mai. 2014.

Tabela 5.5: Profissionais de saúde de nível médio e técnico no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2013.

Discriminação	Profissionais de saúde														% do Período
	Téc. de Enfermagem		Aux. de enfermagem		Técnico de higiene dental		Auxiliar do consultório dentário		Técnico de radiologia		Agente comunitário de saúde		TOTAL		
	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	
Brasil	77.243	275.944	309.405	237.782	4.875	-	5.121	5.501	12.099	28.904	185.226	280.980	593.969	829.111	39,6
Mato Grosso	1.520	5.334	3516	1533	92	-	163	128	201	337	4.069	5.468	9.561	12.800	33,9
Figueirópolis D'Oeste	-	-	4	3	-	-	1	-	-	-	7	12	12	15	25,0

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde no Brasil - CNES/2014. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/profmdt.def>> Acesso em: 02 mai. 2014.

Nota.: No item Técnico de Radiologia se incluem os Operadores de aparelhos de Raio X.

Tabela 5.6: Nascidos vivos, taxa bruta de natalidade, (% de parto cesáreos), no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2011.

Discriminação	Informação sobre nascimentos/Período							
	Número de nascidos vivos		Taxa bruta de natalidade		% de partos cesáreos		% de mães de 10-19 anos	
	2005	2011	2005	2011	2005	2011	2005	2011
Brasil	3.035.096	2.913.160	16,5	15,6	43,3	53,88	21,8	19,25
Mato Grosso	52.410	51.168	18,7	17,3	50,1	57,4	26,0	21,2
Figueirópolis D'Oeste	47	55	13,0	0,0	61,7	89,1	31,9	14,5

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC/MS/SVS/DASIS/DATASUS. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvmt.def>>. Acesso em: 02 mai. 2014.

Tabela 5.7: Cobertura vacinal (%) por tipo de imunobiológico em menores de 1 anos, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2013.

Discriminação	Cobertura Vacinal (%) por tipo de imunobiológico											
	BCG (BCG)		Febre Amarela (FA)		Contra Rotavirus Humano (RR)		Hepatite B (HB)		Totais das vacinas contra poliomielite		Totais das vacinas Tetra + Penta + Hexavalente	
	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005*	2013	2005*	2013
Brasil	114,48	102,21	42,95	47,85	-	85,47	98,49	91,32	105,12	93,16	102,82	88,36
Mato Grosso	108,0	88,5	94,9	81,0	-	74,4	91,7	79,6	107,2	81,1	99,9	75,8
Figueirópolis D'Oeste	74,6	107,4	100,0	111,1	-	92,6	80,0	137,0	94,6	118,5	94,6	111,1

Fonte: Programa Nacional de Imunizações/DATASUS/PNI. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?pni/cnv/cpnimt.def>>. Acesso em: 02 mai. 2014.

Nota: A média das regiões é resultante da soma de municípios que compõe a região e sua divisão pelo número de municípios. A vacina de Rotavirus humano é introduzida a partir de 2006 no calendário básico de vacinação. A cobertura vacinal é expressa pela relação entre o número de doses aplicadas para uma determinada vacina e o número registrado ou estimado de menores de 1 ano existentes na área de abrangência do Programa Nacional de Imunização (PNI). **BCG** - Bacilo de Calmette e Guérin, usada como vacina, Hib - Vacina contra o Haemophilus influenzae tipo B que compõem a **TETRA** - Vacina DPT + Hib, **PENTA** - Vacina adsorvida difteria, tétano, pertussis, hepatite B (recombinante) e Haemophilus influenzae tipo b (conjugada) e **HEXA** - Pólio (Salk) + DPT acelular + Haemophilus b + Hepatite B + contra a tuberculose.

Tabela 5.8: Coeficiente de mortalidade infantil (100.000 hab) , em menores de 5 anos, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2011.

Discriminação	Coeficiente de mortalidade (100.000 habitantes) em menores de 5 anos									
	Óbitos por diarreia em menores de 5 anos		Óbitos em menores de 1 ano		Óbitos em menores de 5 anos		Óbitos em menores de 28 dias (mortalidade neonatal)		Óbitos por pneumonia e IRA em menores de 5 anos	
	2005	2011	2005	2011	2005	2011	2005	2011	2005	2011
Brasil	0,82	1,6	16,94	15,3	19,81	17,7	11,3	10,6	1,00	5,30
Mato Grosso	0,48	2,70	18,38	18,50	21,66	21,80	11,81	12,40	0,95	5,40
Figueirópolis D'Oeste	0,00	0,00	21,28	0,00	21,28	0,00	21,28	0,00	0,00	0,00

Fonte: Ministério da Saúde - Situação de Base de Dados Nacional, Sistema de Informação de Mortalidade- SIM, em 14/12/2009. Disponível em: <www2.saude.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&Vobj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10>. Acesso em: 02 mai. 2014.

Nota.: 1. O coeficiente geral de mortalidade é de 1/100.000 habitantes.

2. IRA - Infecção Respiratória Aguda

Tabela 5.9: Coeficiente de mortalidade (por 100.000 hab), por algumas causas selecionadas, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2010.

Discriminação	Coeficiente de mortalidade (100.00 hab)/algumas causas selecionadas															
	Por HIV resultante em infecção múltipla		Doenças infecto parasitárias		Causas externas		Aparelho circulatório		Causas mal definidas		Neoplasias		Agressões		Acidentes de trânsito (transporte)	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010
Brasil	1,57	1,72	25,21	25,51	68,08	74,02	153,9	169,7	56,4	41,4	79,93	93,76	5,75	4,88	18,88	21,87
Mato Grosso	1,61	1,48	24,04	27,02	90,89	93,21	119,22	130,87	29,07	20,16	58,72	66,16	6,96	3,49	28,75	36,01
Figueirópolis D'Oeste	0,00	0,00	55,14	0,00	55,14	26,34	193,00	105,37	0,00	52,69	55,14	26,34	0,00	0,00	55,14	0,00

Fonte: Ministério da Saúde - Situação de Base de Dados Nacional, Sistema de Informação de Mortalidade - SIM, em 14/12/2009. Disponível em: <www2.saude.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&Vobj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10>. Acesso em: 02 mai. 2014.

Nota.: O coeficiente geral de mortalidade é de 1/100.000 habitantes.

Tabela 5.10: Avaliação nutricional entre menores de 5 anos (peso x Idade) atendidos na Atenção Básica, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2010 e 2012.

Discriminação	Crianças avaliadas na Atenção Básica		Avaliação nutricional em menores de 5 anos (Peso x Idade)							
			Peso muito baixo para a idade (%)		Peso baixo para a idade (%)		Peso adequado ou eutrófico (%)		Peso elevado para a idade (%)	
			2010	2012	2010	2012	2010	2012	2010	2012
Brasil (Por Capital)	3.087.111	1.092.743	1,3	1,8	3,4	2,5	87,0	86,1	8,4	9,6
Mato Grosso	43.168	7.770	1,2	2,0	2,7	2,6	87,5	85,8	8,5	9,6
Figueirópolis D'Oeste	95	101	0,0	2,0	1,05	2,97	89,47	88,12	9,47	9,47

Fonte: BRASIL.Ministério da Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição-PNAN. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN/2013. Avaliação Nutricional Infantil. Disponível em: <nutricao.saude.gov.br/sisvan.php>. Acesso em: 02 mai. 2014.

Tabela 5.11: Situação de saneamento (abastecimento de água e lixo) e famílias atendidas na Atenção Básica, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2013.

Discriminação	Número de Famílias na Atenção Básica		Situação de Saneamento										% do Período
			Abastecimento de Água				Lixo Doméstico				TOTAL		
			Abastecimento de água rede pública		Abastecimento de água, poço/nascente e outros		Lixo coletado		Lixo queimado, enterrado/ céu aberto				
2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013		
Brasil	27.292.193	35.303.626	19.476.570	27.733.004	7.536.171	7.549.976	19.451.947	28.517.592	7.564.384	6.766.505	81.321.265	105.870.703	30,2
Mato Grosso	540.618	716.729	373.805	549.235	166.809	167.408	418.845	600.886	121.770	115.763	1.621.847	2.150.021	32,6
Figueirópolis D'Oeste	935	1.119	477	638	458	481	532	657	403	462	1.870	3.357	79,5

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de informação de Atenção Básica - SIAB/2014. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?siab/cnv/SIABCmt.def>>. Acesso em: 02 mai. 2014.

Tabela 5.12: Situação de saneamento (destinação de fezes e urina e lixo, Água para consumo humano) e famílias atendidas na Atenção Básica, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, nos anos de 2005 e 2013.

Discriminação	Número de Famílias na Atenção Básica		Situação de Saneamento										TOTAL		% do Período
			Fezes e Urina				Tratamento de água para consumo humano								
			Fez. Urina rede de esgoto		Fez. Urina fossa		Água tratada clorada		Água filtrada ou fervida		Água sem tratamento				
2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013		
Brasil	27.292.193	35.303.626	9.704.190	15.751.737	17.306.871	19.526.151	4.361.621	6.212.978	13.290.121	180.431.130	9.328.822	10.987.161	81.283.818	268.212.783	230,0
Mato Grosso	540.618	716.729	50.266	87.387	490.348	629.229	89104	211.993	258.154	310.543	193.357	194.113	1.621.847	2.149.994	32,6
Figueirópolis D'Oeste	935	1.119	3	7	932	1.112	280	214	406	670	249	253	1.870	3.375	80,5

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de informação de Atenção Básica - SIAB/2014. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?siab/cnv/SIABCmt.def>>. Acesso em: 02 mai. 2014.

6 - PRODUÇÃO

Tabela 6.1. Número de estabelecimentos e Área dos estabelecimentos agropecuários por condição do produtor em relação às terras, grupos de área total, Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2006.

Discriminação	Brasil		Mato Grosso		Figueirópolis D' Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	5.175.636	100,00	112.987	100,00	534	100,00
Mais de 0 a menos de 1 ha	606.837	11,73	1.500	1,32	-	-
De 1 a menos de 2 ha	442.163	8,54	2.379	2,11	1	0,19
De 2 a menos de 3 ha	319.671	6,18	2.801	2,48	31	5,81
De 3 a menos de 4 ha	256.148	4,95	1.678	1,49	-	-
De 4 a menos de 5 ha	215.988	4,17	1.715	1,52	4	0,75
De 5 a menos de 10 ha	636.344	12,29	4.916	4,35	16	3,00
De 10 a menos de 20 ha	736.798	14,24	9.650	8,54	101	18,91
De 20 a menos de 50 ha	843.920	16,31	28.227	24,98	177	33,15
De 50 a menos de 100 ha	390.882	7,55	23.904	21,16	89	16,67
De 100 a menos de 200 ha	219.432	4,24	12.002	10,62	53	9,93
De 200 a menos de 500 ha	150.698	2,91	9.332	8,26	40	7,49
De 500 a menos de 1000 ha	54.158	1,05	5.123	4,53	12	2,25
De 1000 a menos de 2500 ha	32.242	0,62	4.929	4,36	4	0,75
De 2500 ha e mais	15.336	0,3	3.815	3,38	4	0,75
Produtor sem área	255.019	4,93	1.016	0,9	2	0,37

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Agropecuário, 2006.

Tabela 6.2. Estabelecimentos em relação a condição legal da terra, Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D'Oeste, 2006.

	Discriminação	Nº	%
Brasil	Total	5.175.636	100,00
	Proprietário	3.946.411	76,25
	Assentado sem titulação definitiva	189.193	3,66
	Arrendatário	230.121	4,45
	Parceiro	142.534	2,75
	Ocupante	412.358	7,97
	Produtor sem área	255.019	4,93
Mato Grosso	Total	112.987	100,00
	Proprietário	88.721	78,52
	Assentado sem titulação definitiva	16.910	14,97
	Arrendatário	1.654	1,46
	Parceiro	334	0,3
	Ocupante	4.352	3,85
	Produtor sem área	1.016	0,9
Figueirópolis D'Oeste	Total	534	100,00
	Proprietário	528	98,88
	Assentado sem titulação definitiva	-	-
	Arrendatário	4	0,75
	Parceiro	-	-
	Ocupante	-	-
	Produtor sem área	2	0,37

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Agropecuário 2006.

Tabela 6.3. Produção agrícola, Mato Grosso, Figueirópolis D' Oeste, anos 2005 e 2012.

Produto/Unidade de medida	Especificação			
	Mato Grosso		Figueirópolis D' Oeste	
	2005	2012	2005	2012
Arroz (em casca) (toneladas)	2.262.863	456.544	800	-
Feijão (toneladas)	66.122	243.365	36	12
Mandioca (toneladas)	517.479	349.917	675	720
Melância (toneladas)	64.212	26.974	282	-
Milho (em grão)(toneladas)	3.483.266	15.646.716	1.728	867

Fonte: BRASIL. IBGE/SIDRA. Produção Agrícola Municipal, 2005 e 2012.

Tabela 6.4. Produção pecuária, Mato Grosso, Figueirópolis D' Oeste, anos 2005 e 2012.

Produto/Unidade de medida	Especificação			
	Mato Grosso		Figueirópolis D' Oeste	
	2005	2012	2005	2012
Bovinos (cabeças)	26.651.500	28.740.802	127.426	133.571
Equinos (cabeças)	314.544	319.294	2.024	1.479
Bubalinos (cabeças)	14.297	19.340	-	10
Asininos (cabeças)	4.182	4.423	5	-
Muare (cabeças)	71.312	90.759	270	396
Suínos (cabeças)	1.359.824	1.789.390	3.874	2.290
Caprinos (cabeças)	43.220	26.281	192	116
Ovinos (cabeças)	324.865	377.904	1.028	1.459
Galos, frangos, frangas e pintos (cabeças)	15.959.146	37.822.991	18.100	11.160
Galinhas (cabeças)	5.156.301	10.190.826	17.387	9.884
Leite (mil litros)	596.382	722.348	10.126	11.958
Ovos de galinha (mil dúzias)	48.885	178.974	104	90
Vacas Ordenhadas (cabeças)	524.982	589.971	7.233	8.451

Fonte: BRASIL. IBGE. SIDRA. Produção Pecuária Municipal, 2005 e 2012.

Tabela 6.5. Produção extrativista, Mato Grosso, Figueirópolis D' Oeste, anos 2005 e 2012.

Produto/Unidade de medida	Especificação			
	Mato Grosso		Figueirópolis D' Oeste	
	2005	2012	2005	2012
Lenha (metros cúbicos)	1.874.390	2.168.714	7.443	4.850
Madeira em tora (metros cúbicos)	1.694.022	4.050.383	380	-

Fonte: BRASIL. IBGE. SIDRA. Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, 2005 e 2011.

Tabela 6.6: Consumo de Energia Elétrica (kWh), segundo as classes, residencial, industrial, comercial, rural, poder público, iluminação pública, serviço público e próprio, no Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2003 e 2009.

Discriminação	Mato Grosso		Figueirópolis D' Oeste	
	2003	2009	2003	2009
Residencial	1.155.321.622	1.595.717.238	782.638	1.193.914
Industrial	966.370.099	1.061.365.347	187.208	478.255
Comercial	760.489.504	1.098.439.899	264.255	536.205
Rural	297.611.540	586.218.883	965.980	1.426.869
Poder Público	160.132.005	262.332.122	156.309	312.174
Iluminação Pública	160.932.648	214.411.027	229.506	151.992
Serviço Público	129.961.888	149.552.914	124.986	146.169
Próprio	13.998.286	10.294.645	646	4.882
Total	3.644.817.592	4.978.332.075	2.711.528	4.250.460

Fonte: MATO GROSSO.SEPLAN-MT.Anuário Estatístico de Mato Grosso 2004 e 2010.

Tabela 6.7: Número de consumidores de energia elétrica segundo as classes residencial, industrial, comercial, rural, poder público, iluminação pública, serviço público e próprio, no Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.

Discriminação	Residencial	Industrial	Comercial	Rural	Poder Público	Iluminação Pública	Serviço Público	Próprio	Total
Mato Grosso	793.867	16.431	78.663	139.471	10.347	673	1.060	269	1.040.781
Figueirópolis D'Oeste	729	9	79	562	36	2	6	1	1.424

Fonte: MATO GROSSO.SEPLAN-MT.Anuário Estatístico de Mato Grosso 2011.

Tabela 6.8: Frota de veículo por tipo, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2004 e 2013.

Discriminação	Automóvel		Caminhão		Ônibus ⁽¹⁾		Motocicletas ⁽²⁾		Utilitários ⁽³⁾		Outros ⁽⁴⁾		Total	
	2004	2013	2004	2013	2004	2013	2004	2013	2004	2013	2004	2013	2004	2013
Brasil	24.936.451	45.444.387	1.636.535	2.488.680	493.973	888.393	7.039.675	21.431.789	3.917.295	8.730.991	1.216.946	2.616.489	39.240.875	81.600.729
Mato Grosso	249.282	516.069	38.608	60.716	5.996	12.445	218.023	662.132	91.063	199.064	39.878	100.972	642.850	1.551.398
Figueirópolis D'Oeste	150	423	54	74	8	13	490	1.129	63	141	1	15	766	1.795

Fonte: MATO GROSSO. DETRAN-MT. Frota de Veículos. Disponível em: <<http://www.detrان.mt.gov.br/adm/uploads/downloads/6e5befrotadeveiculosdematogrosso-ano2013.pdf>> e <<http://www.detrان.mt.gov.br/adm/uploads/downloads/8860ffrotadeveiculosdematogrosso-ano2004.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2014; BRASIL.DENATRAN. Frota de Veículos. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/frota.htm>>. Acesso em: 30 abr. 2014.

Nota: ⁽¹⁾ônibus e micrônibus; ⁽²⁾ motocicletas e motoneta.; ⁽³⁾ caminhonete, caminhoneta e veículos 4x4 ; ⁽⁴⁾ caminhão trator, reboque, semireboque, side-car, ciclomotor, triciclo, quadriciclo ..

Tabela 6.9. PIB - Produto Interno Bruto a preços correntes (Mil Reais), no Mato Grosso, Figueirópolis D' Oeste, 2005 - 2011.

Discriminação	Produto Interno Bruto a preços correntes (Mil Reais)							Incremento % 2005/2010
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Mato Grosso	37.465.937	35.257.614	42.687.119	53.386.488	57.294.192	59.599.990	71.417.805	59,07
Figueirópolis D'Oeste	29.014	30.312	31.995	38.173	42.980	51.363	53.642	77,01

Fonte: BRASIL. IBGE. SIDRA. Sistema de Recuperação Automática, 2014.

7 - ALGUNS INDICADORES ECONÔMICOS E SOCIAIS TABELA

Tabela 7.1: População total, estimativa de famílias, número de beneficiados no Bolsa Família, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.

Discriminação	População total 2010	Nº Famílias ⁽¹⁾	Nº Famílias no PBF	% Famílias pobres
Brasil	190.755.799	57.804.788	12.768.795	22,09
Mato Grosso	3.035.122	919.734	169.368	18,41
Figueirópolis D'Oeste	10.455	3.168	657	20,74

Fonte: BRASIL.IBGE, 2013 e Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/programabolsafamilia/menu_superior/relatorios_e_estatisticas>. Acesso em: 04 dez. 2013.

Nota ⁽¹⁾ No Censo 2010 a média foi 3,3 morador por domicílio e isto, toma-se como tamanho médio da família.

Tabela 7.2: Domicílios particulares permanentes, por classes de rendimento nominal mensal domiciliar, no Brasil, Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, 2000 e 2010.

Discriminação	Brasil		Mato Grosso		Reserva do Cabaçal	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Até 1/2 salário mínimo	846.311	2.379.681	6.220	17.059	18	34
Mais de 1/2 a 1 salário mínimo	4.703.692	8.150.079	55.646	118.400	121	177
Mais de 1 a 2 salários mínimos	7.155.086	13.273.495	106.023	218.028	262	381
Mais de 2 a 5 salários mínimos	13.335.124	18.858.036	220.155	332.552	387	432
Mais de 5 a 10 salários mínimos	8.748.041	7.823.722	129.628	129.363	205	117
Mais de 10 a 20 salários mínimos	4.672.191	3.040.560	58.414	42.346	67	22
Mais de 20 salários mínimos	3.247.480	1.347.865	38.744	16.043	55	4
Sem rendimento	2.068.815	2.450.729	30.754	41.298	10	39
Total	44.776.740	57.324.167	645.584	915.089	1.125	1.206

Fonte: BRASIL. IBGE. Censo Demográfico 2000 e 2010.

Tabela 7.3: IDH, no No Brasil, Mato Grosso, Figueirópolis D' Oeste, 1991, 2000 e 2010.

Descriminação	Ano		
	1991	2000	2010
Brasil	0,706	0,773	0,699
Mato Grosso	0,449	0,601	0,725
Figueirópolis D'Oeste	0,598	0,705	0,679

Fonte: NAÇÕES UNIDAS. PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 1991 e 2000. Brasília: NAÇÕES UNIDAS.PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013. Disponível em:<http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2013.aspx?indiceAccordion=1&li=li_Atlas2013>. Acesso em: 04 dez. 2013.

Tabela 7.4. IDH - Mato Grosso e Figueirópolis D' Oeste, ano 2010.

Discriminação	Ranking	IDH	Renda	Longevidade	Educação
Mato Grosso	11º	0,725	0,732	0,821	0,635
Figueirópolis d' Oeste	80º	0,679	0,665	0,786	0,599

Fonte: NAÇÕES UNIDAS. Brasília: PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2013.aspx?indiceAccordion=1&li=li_Atlas2013>. Acesso em: 04 dez. 2013.

Tabela 7.5. IFDM, Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, no ato Grosso, Figueirópolis D' Oeste, 2010.

Descriminação	Ranking Estadual	IFDM e Áreas de Desenvolvimentos			
		IFDM	Educação	Saúde	Emprego e renda
Mato Grosso		0,7303	0,7670	0,8338	0,5902
Figueirópolis D'Oeste	70º	0,6660	0,7309	0,8933	0,3739

Fonte: Federação das Indústrias do Rio de Janeiro. Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal. Disponível em: <<http://www.firjan.org.br/ifdm/consulta-ao-índice/>>. Acesso em: 04 dez. 2013.

Nota: O Mato Grosso tem 141 municípios. O ranking dos municípios é em relação ao total de municípios do Estado em 2010.

8 - SEGURANÇA PÚBLICA

Tabela 8.1. Efetivo Militar Mato Grosso, Figueirópolis D' Oeste, 2005 e 2010

Corporação	Especificação			
	Mato Grosso		Figueirópolis D' Oeste	
	2005	2010	2005	2010
Polícia Militar	6.618	6.983	4	5

Fonte: MATO GROSSO.SEPLAN. Anuário Estatístico de Mato Grosso 2006 e 2011.

Tabela 8.2. Relatório de ocorrências registradas pela Polícia Militar em Figueirópolis D' Oeste, 2010.

Discriminação	Nº	%
Total Mato Grosso	88.824	
Tota Figueirópolis D' Oeste	71	100,0
Ocorrências Contra a Pessoa com Morte	2	2,8
Homicídio	1	1,4
Morte a esclarecer - Encontro/localização cadáver	-	-
Roubo seguido de morte	-	-
Suicídio	1	1,4
Outras ocorrências com morte	-	-
Contra a Pessoa sem Morte	18	25,4
Ameaça	12	16,9
Lesão Corporal	1	1,4
Rixa	1	1,4
Tentativa de Homicídio	2	2,8
Outras ocorrências sem morte	2	2,8
Contra o Patrimônio	8	11,3
Roubo a Instituição Financeira	-	-
Roubo a pessoa	-	-
Roubo de veículo	-	-
Roubo Estabelecimento Comercial	-	-
Roubo em residência	-	-
Roubo em transporte coletivo	-	-
Outros roubos	-	-
Furto a residência	7	9,9
Furto a pessoa	-	-
Furto de carga	-	-
Furto de veículo	1	1,4
Furto Estabelecimento comercial	-	-
Outros furtos	-	-
Extorsão mediante seqüestro	-	-

Continuação...

Discriminação	Nº	%
Receptação	-	-
Outros Crimes contra o Patrimônio	-	-
Contra os Costumes	2	2,8
Atentado violento ao pudor	1	1,4
Estupro	1	1,4
Outras ocorrências contra os costumes	-	-
Contravenções	10	14,1
Agressão/Vias de fato	7	9,9
Perturbação do trabalho ou sossego alheio	-	-
Outras contravenções - especificar	3	4,2
Acidentes e crimes de trânsito	24	33,8
Abalroamento	3	4,2
Atropelamento	-	-
Capotamento	2	2,8
Choque Mecânico	5	7,0
Colisão	1	1,4
Tombamento	1	1,4
Outros tipos de acidentes	9	12,7
Homicídio culposo na direção de veículo	-	-
Lesão corporal culposa na direção de veículo	-	-
Outros crimes de trânsito - especificar	3	4,2
Contra o Meio Ambiente	2	2,8
Comércio/transporte de animais silvestres	-	-
Comércio/transporte de aves silvestres	-	-
Comércio/transporte de peles de animais silvestres	-	-
Poluição ambiental	-	-
Referente a fauna e flora	-	-
Referente a mineração	-	-
Referente a pesca	-	-
Outras ocorrências contra o meio ambiente	2	2,8
Contra a Administração Pública	2	2,8
Contrabando ou descaminho	-	-
Corrupção passiva	-	-
Crimes eleitorais	1	1,4
Desacato	-	-
Desobediência	-	-
Facilitação ou promoção de fuga	-	-
Fuga de preso	-	-
Motim de presos	-	-
Resistência a prisão	-	-
Outras ocorrências contra a administração pública	1	1,4

Continuação...

Discriminação	Nº	%
Ações Diversas de Polícia	2	2,8
Conciliação entre partes adversas	-	-
Prisão por mandado - cumprimento	-	-
Veículo localizado	-	-
Veículo recuperado em ação	-	-
Outras ações de polícia	2	2,8
Ocorrências Assistênciais	1	1,4
Auxílio/transporte de doente mental	-	-
Auxílio/transporte de feridos ou doentes	-	-
Auxílio/transporte de parturiente	-	-
Auxílio/transporte de pessoa perdida	-	-
Socorro de urgência - especificar	-	-
Outras ocorrências assistenciais - especificar	1	1,4
Legislação Especial	-	-
Posse/porte/transporte/uso de entorpecente	-	-
Tráfico de entorpecente	-	-
Porte ilegal de arma de fogo	-	-
Posse ilegal de arma de Fogo	-	-
Outras ocorrências contra legislação especial	-	-

Fonte: MATO GROSSO. SEPLAN. Anuário Estatístico de Mato Grosso, 2011.
Disponível em: <<http://www.seplan.mt.gov.br/index.php/2013-05-10-18-15-57/2013-05-10-19-32-21/2013-05-10-19-39-59/2011>>. Acesso em: 23 set. 2013

9.2. CARTOGRAFIA

9.2.1. Mapa do município

9.2.2. Micro e macro drenagem

9.2.3. Poluição Pontual

9.2.4. Roteiro de coleta de lixo

9.2.5. Rede de distribuição de água

9.2.6. Comunidade São João

9.2.7. Comunidade Nossa Senhora de Fátima

10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. NBR 12.213 – **Projeto de captação de água de superfície para abastecimento público**. Rio de Janeiro. 1992.

ALMANAQUE ABRIL 2013. São Paulo: EDITORA Abril. Ano 39. 2013. p.215-230.

ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE MATO GROSSO. **Desigualdades regionais em Mato Grosso**. (Edição revisada e ampliada). Cuiabá: Assembléia legislativa de Mato Grosso, 2009. 142p.

BARCELLOS, C. & QUITÉRIO, L.A.D. **Vigilância ambiental em saúde e sua implantação no Sistema Único de Saúde**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40n1/27131.pdf>>. Acesso em: 2 maio. 2014.

Blog do Tucci. **Taxa de drenagem urbana III**. Postado em 19/09/2010. Disponível em: <<http://rhama.net/wordpress/?p=166>>. Acesso em 2 maio out.2014.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. INPE. PRODES. **Área desflorestada em Mato Grosso 2011**. Disponível em : <<http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>>. Acesso em: 2 maio. 2014.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. SNIS. Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento. Série Histórica 2010. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br>>. Acesso em: 6 ago. 2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. ICLEI. **Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação**. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Versão Preliminar para Consulta Pública**. Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. **Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento: marco conceitual e estratégia metodológica**. Organização Pan-Americana da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 116 p.: Il

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. **Censo Demográfico 1980**. Disponível em:<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo7.asp?e=c&t=1&a=1980&m=0&ord=0&f=1980&p=CD&v=93&z=t&o=3>>. Acesso em: 2 de maio. 2014.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. **Censo Demográfico 1991:**

resultados do universo relativos às características da população e dos domicílios. N. 26-Mato Grosso. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. 221p.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. **Mapa Político do Estado de Mato Grosso 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadossat/>> . Acesso em: 2 maio. 2014.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. RADAMBRASIL: **Levantamento de recursos naturais**. Rio de Janeiro: IBGE: Divisão de Cartografia. 1982.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. **Censo Demográfico 2000**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/default_censo_2000.shtm> . Acesso em: 2 maio. 2014.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em: 16 ago. 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. **Estimativa Populacional 2012**. Rio de Janeiro: IBGE: Diretoria de Pesquisas. COPIS: Coordenação de População e Indicadores Sociais. Disponível em:< www.ibge.gov.br>. Acesso em: 6 ago. 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Glossário**. Disponível em <<http://www.orcamentofederal.gov.br/glossario>>, Acesso em: 2 maio. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Programa Nacional de Imunizações 30 anos**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2003. 208 col.: il. – (Série C. Projetos e Programas e Relatórios).

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Termo de referência para elaboração de planos municipais de saneamento básico**: procedimentos relativos ao convênio de cooperação técnica e financeira da Fundação nacional de Saúde-FUNASA-MS. Brasília-DF, 2012. 68p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS nº **2.914/2011**. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html. Acesso em: 24 jul 2014.

BRASIL. **Lei Nº 11.445**, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm.

BUSS, Paulo Marchiori. **Promoção da Saúde da Família. Programa de Saúde da Família**. Dezembro de 2002. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/is_digital/is_0103/IS23\(1\)021.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/is_digital/is_0103/IS23(1)021.pdf)> . Acesso em: 2 maio. 2014.

CAOVILLA, M. **A Gestão Municipal dos Sistemas de Água e Esgoto do Estado de Mato Grosso: Uma Abordagem Crítica**. Cuiabá/MT, 2007. 125 p. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal de Mato Grosso.

CUCIO, Maíra Simões. **Taxa de Drenagem Urbana O que é? Como Cobrar?**. Seminário Água em Ambientes Urbanos. Escola Politécnica – Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária, Novembro de 2009. Disponível em: file:///C:/Users/Luciana/Downloads/Taxa_de_Drenagem_Urbana_texto.pdf. Acesso em 5 de julho de 2014.

FERREIRA, João Carlos Vicente. **Mato Grosso e seus municípios**. Cuiabá: Secretaria de Estado da Educação, 2001. 660 p.

FERREIRA, João Carlos Vicente (Ed); MOURA e SILVA, Silva Pe.. **Cidades de Mato Grosso: origem e significado de seus nomes**. Cuiabá: J.C.V.Ferreira, 2008. 240p.

FERNANDES, Diego da Rocha. Saneamento básico: pontos basilares para o desenvolvimento urbano sustentável. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XVI, n. 110, mar 2013. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12944>. Acesso em 10 jun 2014.

GERENCIAMENTO INTEGRADO DAS INUNDAÇÕES URBANAS NO BRASIL. Carlos E. M. Tucci. Instituto de Pesquisas Hidráulicas – UFRGS, GWP South America. Disponível em: <http://www.cepal.org/samtac/noticias/documentosdetrabajo/4/23334/InBr01304.pdf>. Acesso em 8 de jun de 2014.

GIANSANTE, A. E.; CHAGAS, A. F. Desenvolvimento de Indicadores sobre técnicas empregadas em saneamento ambiental – I. Unidades não lineares. In: 25º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Belém, 2008.

Instituto Trata Brasil. **Metodologia**. Disponível em <<http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/uploads/pdfs/metodologia.pdf>>. Acesso em 20 out. 2013.

MANÇANO, Mona Rotolo. **Planejamento Urbano e Saneamento: contribuições para a elaboração de planos municipais.** Disponível em: <http://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/2537/1/ENSP_Disserta%3%a7%3%a3o_Man%3%a7ano_Mona_Rotolo.pdf> . Acesso em: 16 set. 2013.

MALTA, D. C.& DUARTE, E.C. **Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão de literatura.** Ciência & Saúde coletiva, vol.12(3): 765-776, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v36n3/10502.pdf>> Acesso em: 16 jul. 2014.

MANUAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS/ José Henrique Penido Monteiro (et al.); coordenação técnica Vitor Zular Zveibil. Rio de Janeiro.: IBAM. 2001. Disponível em: <http://www.resol.com.br/cartilha4/manual.pdf>. Acesso em 3 de abr de 2014.

MAROSTEGA, Gilmar Batista. **Características Físicas, Ocupação territorial, atividades econômicas e indicadores hidrológicos da Bacia Hidrográfica do Rio Jauru/MT.** Dissertação de Mestrado em Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT. 2012. 112 pag. Disponível em: http://www.unemat.br/prppg/ppgca/docs2012/gilmar_marostega.pdf. Acesso em 5 de mai de 2014.

MATO GROSSO. SEPLAN. **Anuário Estatístico Mato Grosso 2010.** v.32. Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral. Cuiabá: SEPLAN-MT. Disponível em: < www.seplan.mt.gov.br/~seplan/index.php/2013-05-10-18-15-57/2013-05-10-19-32-21/2013-05-10-19-39-59/2010>. Acesso em: 6 jul.2014.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Plano Estadual de Recursos Hídricos.** Cuiabá: KCM Editora, 2009. 184p.

MATO GROSSO. SEMA-MT. **Área desmatada de Mato Grosso e Municípios.** 2007. Disponível em: <http://www.sema.mt.gov.br/images/stories/Desmate_por_Munic_ate_2007.jpg>. Acesso em: 5 jul 2014.

MATO GROSSO. **Portal Mato Grosso e Seus Municípios, 2010.** Disponível em <<http://www.mteseusmunicipios.com.br/ng/conteudo.php?sid=229&cid=1023>>. Acesso em 4 jul. 2014.

MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde.** Brasília. Organização Pan-Americana de Saúde, 2011. 549p.

MIRANDA, Leodete; AMORIM, Lenice. **Mato Grosso: Atlas Geográfico.** Cuiabá:Entrelinhas, 2000. 40p.

MORAES, D.S. de L. & JORDÃO, B.Q. **Degradação de recursos hídricos e seus efeitos sobre a saúde humana.** Revista de Saúde Pública 2002. Vol. 36

(3) 370-4. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v36n3/10502.pdf>.> Acesso em: 06 jul. 2014.

MONTEIRO, J. H. P. et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

MONTEIRO, Silvio Tavares. **Projetos: Como fazer e Gerenciar usando a informática**. Florianópolis: VisualBooks, 2004.

NBR Nº 12.211 - **Estudos de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água**. ABNT, 1992.

NBR Nº 12.218 - **Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público**. ABNT, 1994.

NBR 12.217 – **Reservatórios para abastecimento de água**. ABNT, 1994.

NECKEL, G.L et al. **Desafios para a ação interdisciplinar na atenção básica: implicações relativas à composição das equipes de saúde da família**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 14 (Supl.1): 1463-1472, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v14s1/a19v14s1.pdf>>. Acesso em: 4 jul. 2014.

OMS. **Organização Mundial de Saúde**. 2012. Disponível em: <<http://www.who.int/countries/bra/es/>>. Acesso em: 6 jul. 2014.

PADUA, Helcias B. **A nossa água é dura? Gás carbônico & Acidificação? Como isso acontece?**, Ago/set 2004. Disponível em: <<http://www.fernandosantiago.com.br/aguadura.htm>>. Acesso em 30 out. 2013.

PERETTO, A. Mapa Hidrográfico da bacia do Rio Jauru. Lapegeof Unemat Cáceres, 2009.

Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos do município de Figueirópolis D'Oeste. Prefeitura Municipal de Figueirópolis D'Oeste, 2013.

PNUD. **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento no Brasil**. Atlas do Desenvolvimento Humano. 2000.

PNUD. Ranking IDHM Unidades da Federação 1991.

POSSAMAI, F. P., VIANA, E. SCHULZ, R. E., COSTA, M. M. CASAGRANDE, E. Lixões inativos na região carbonífera de Santa Catarina: análise dos riscos à saúde pública e ao meio ambiente. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2007.

Resolução CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>. Acesso em 30 mai. 2014.

RECUPERAÇÃO DE CURSOS D'ÁGUA E TERRENOS DE FUNDO DE VALE URBANOS: A NECESSIDADE DE UMA AÇÃO INTEGRADA. Artigo técnico: MORETTI, Ricardo de Sousa, Campinas: 2005. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/bioikos/article/viewFile/859/837>. Acesso em 30 mai. 2014.

RELEVO. **Formação geológica e clima. Cuiabá: Portal Mato Grosso.** Disponível em: www.mtseusmunicipios.com.br/NG/conteudo/php?sid=267&cid=1084. Acesso em: 18 jul. 2014.

SANO, Hironobu e Mário Jorge França Montenegro Filho. **As técnicas de avaliação da eficiência, eficácia e efetividade na gestão pública e sua relevância para o desenvolvimento social e das ações públicas.** Artigo publicado na Revista Desenvolvimento em Questão, ano 11; nº 22; jan/abr – 2013. Editora Unijui.

SNIS. Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento. 2010,2011. Disponível em: www.snis.gov.br. Acesso em 05 jul. 2014.

TAMBELLINI, A.T. & CÂMARA, V de M. **A temática saúde e ambiente no processo de desenvolvimento do campo da saúde coletiva: aspectos históricos, conceituais e metodológicos.** Ciência & Saúde Coletiva, 3 (2): 47-59, 1998. Disponível em: <http://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0523.pdf>. Acesso e: 18 jul. 2014.

TONETTO JÚNIOR, Rudinei (Coord.). **Perdas de água: entraves ao avanço do saneamento básico e riscos de agravamento à escassez hídrica no Brasil.** FUNACE/Trata Brasil: Ribeirão Preto-SP, 2013. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/uploads/perdas-de-agua/estudo-completo.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2014.



PLANO MUNICIPAL DE **SANEAMENTO BÁSICO**

SANEAR PARA MAIS SAÚDE.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE (MT)

VOLUME III

PRODUTO D - O PROGNÓSTICO E A PROJEÇÃO DAS DEMANDAS

PRODUTO E: PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

PRODUTO F: PLANO DE EXECUÇÃO

**PRODUTO "G": MINUTA DO PROJETO DE LEI DA POLÍTICA MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO**

PRODUTO H: OS INDICADORES DE DESEMPENHO

PRODUTO I - SISTEMA PARA AUXILIAR A TOMADA DE DECISÕES NO PMSB

AGOSTO/2014

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS
D'OESTE - MT**

**PRODUTO D - O PROGNÓSTICO E A PROJEÇÃO DAS DEMANDAS
PRODUTO E: PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES
PRODUTO F: PLANO DE EXECUÇÃO
PRODUTO "G": MINUTA DO PROJETO DE LEI DA POLÍTICA MUNICIPAL
DE SANEAMENTO BÁSICO
PRODUTO H: OS INDICADORES DE DESEMPENHO
PRODUTO I - SISTEMA PARA AUXILIAR A TOMADA DE DECISÕES NO
PMSB**

VOLUME III

AGO/2014

Figueirópolis D'Oeste - MT. Prefeitura Municipal de Figueirópolis D'Oeste.

Plano Municipal de Saneamento Básico de Figueirópolis D'Oeste – MT, VOLUME III - Produto D - O Prognóstico e a Projeção das Demandas- Produto E: Programas, Projetos e Ações- Produto F: Plano de Execução Demandas -Produto G - Minuta do Projeto de lei -da Política Municipal de Saneamento Básico-Produto H – Indicadores de Desempenho -Produto I - Sistema para Auxiliar a Tomada de Decisões no PMSB / Figueirópolis D'Oeste - MT, 2014. 155 p.; il. Color,; 30 cm.

Inclui índice.

1. Política - planejamento 2. Saneamento 3. Publicações oficiais I. Título.

CDU 332.021:628

Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. Endereço SAUS Quadra 4 – Bloco N – edifício Sede – Brasília-DF. Telefone (61) 3314-6362, Fax (61) 3314-6253. www.funasa.gov.br. Prefeitura Municipal de Figueirópolis D'Oeste. Rua São Paulo, 236 – Centro. Figueirópolis D'Oeste-MT. Telefone (65) 3235-1586. www.figueirópolisdoeste.mt.gov.br

Prefeito Municipal
Lipo Cupertino Teixeira
Vice- prefeito
Elsó Procópio da Silva

Relação das Secretarias
Secretária Municipal de Ação Social
Secretária Municipal de Administração
Secretaria Municipal de Agricultura
Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Comunicação
Secretaria Municipal de Educação
Secretaria Municipal de Esporte e Lazer
Secretaria Municipal de Finanças e Planejamento
Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Secretaria Municipal de Obras e Viação Pública
Secretária Municipal de Saúde

**Núcleo Intersecretorial de Coordenação Técnica – NICT da
FUNASA**

Leliane Fátima R. e Silva N. Barbosa
Nice de Souza Pinto
Vilidiana Morais Moura
Janil Alonso Ribeiro
Francisco Holanildo Silva Lima
Maria Auxiliadora Rosa Castro
Angelita da Cunha Santos

Relação do Comitê de Coordenação:

Esvanio Édipo da Silva Ferreira
Secretário Municipal de Administração
Leonardo Medeiros
Secretario Municipal de Obras e Viação Pública
Sideli Rodrigues dos Santos
Secretario Municipal de Saúde
Célia Ferreira Marques
Representante da Câmara de Vereadores
Ernane Jerônimo da Silva Filho
Representante da Câmara de Vereadores

Representante do Núcleo Inter Setorial de Coordenação
Técnica – NICT - FUNASA

Relação do Comitê Executivo

Brasiliano Garcia de Moura
Engenheiro da Prefeitura Municipal
Maria Edna Serpa
Fiscal da Vigilância Sanitária
José de Paula Costa
Departamento de Água e Esgoto
Luciana Nascimento Silva
Engenheira Sanitarista
Silvio Tavares Monteiro
Pós graduado em Planejamento

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - População residente por situação do domicílio, 1991 - 2010.....	19
Figura 2 – Figueirópolis D' Oeste, Evolução da população total urbano e rural a partir da tendência linear, para o período 2010-2034.....	20
Figura 3 - Evolução da população a partir da TGCA total proporcional (-1,250) urbana (1,331) e rural (-3,514), até 2034.	23
Figura 4 - Evolução da população a partir da TGCA proporcional Média total do Brasil e Vizinhos (0,600) urbana dos Vizinhos (1,421) e rural Brasil (-0,686), até 2034.	29
Figura 5 - Formas de prestação de serviços públicos	32
Figura 6 - Programas do governo federal com ações diretas de saneamento básico.....	91
Figura 7 - Programa do governo federal com ações relacionadas ao saneamento básico	92

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Inter-relação dos cenários de emergência e respectivas ações associadas	53
Quadro 2 - Eventos emergenciais previstos para o Sistema de Abastecimento de Água.....	54
Quadro 3 - Eventos emergenciais previstos para o Sistema de Esgotamento Sanitário	55
Quadro 4 - Eventos emergenciais previstos para serviços de coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos.	56
Quadro 5 - Eventos emergenciais previstos para o sistema de drenagem urbana	57
Quadro 6 – Planejamento, melhorias, implantação, ampliação e modernização do sistema de abastecimento de água.....	60
Quadro 7 – Planejamento, melhorias, ampliação e modernização do sistema de esgotamento sanitário.	61
Quadro 8 – Planejamento, melhorias e ampliação do sistema de drenagem urbana	62
Quadro 9 – Planejamento, melhorias implantação e/ou ampliação da infraestrutura de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos	63

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – População residente por situação do domicílio, 1991 – 2010.	19
Tabela 2 - Evolução da população total urbano e rural a partir da tendência linear, para o período 2010-2034.	20
Tabela 3 - Taxa Geométrica de Crescimento Anual da população em 2000 e 2010.	22
Tabela 4 - Evolução da população a partir da TGCA total proporcional (-1,250) urbana (1,331) e rural (-3,514), até 2034.	22
Tabela 5 - Taxa Geométrica de Crescimento Anual da população do Município de Figueirópolis D' Oeste em 2007 e 2010.	24
Tabela 6 - População total, urbana e rural residente por situação de domicílio e TGCA'SMunicípios vizinhos em 2000 - 2010.	24
Tabela 7 - TGCA total, urbana e rural dos Municípios vizinhos em 2000 - 2010.	25
Tabela 8 - Figueirópolis D' Oeste, Evolução da população a partir da TGCA proporcional Média total do Brasil e Vizinhos (0,600) urbana dos Vizinhos (1,421) e rural do Brasil (-0,686), até 2034.	28
Tabela 9 - Demandas totais pelos serviços de saneamento básico, projetadas para o Município de Figueirópolis D'Oeste.....	30
Tabela 10 - Demandas totais, segundo os horizontes, pelos serviços de saneamento básico, projetadas para o Município de Figueirópolis D'Oeste (População Total).....	35
Tabela 11 - Demandas rural, segundo os horizontes, pelos serviços de saneamento básico, projetadas para o Município de Figueirópolis D'Oeste. ...	35
Tabela 12 – Demandas de água para população urbana - período de 20 anos.	37
Tabela 13 – Demandas de água para população rural - período de 20 anos. .	38
Tabela 14 - Hierarquização das demandas do sistema de abastecimento de água.	39
Tabela 15 – Estimativa das vazões diárias de esgoto para população urbana – período de 20 anos.	41
Tabela 16 – Estimativa das vazões diárias de esgoto para população rural – período de 20 anos.	42

Tabela 17 – Hierarquização das demandas do sistema de esgotamento sanitário.....	43
Tabela 18 - Estimativa de geração de resíduos sólidos para a população urbana – período de 20 anos.	44
Tabela 19 - Estimativa de geração de resíduos sólidos para a população rural – período de 20 anos.	45
Tabela 20 - hierarquização das demandas do sistema de manejo dos resíduos sólidos	46
Tabela 21 - hierarquização das demandas do sistema de manejo dos resíduos sólidos	47
Tabela 22 – Referencia de Custo.....	80
Tabela 23– Referencia de Custo Global para Sistema de Abastecimento de Água.....	82
Tabela 24– Referencia de Composição percentual do Custo Global para Sistema de Abastecimento de Água	82
Tabela 25 – Referencia de Custo Médio por tipo de Ligação Domiciliar	83
Tabela 26 – Referencia de Custo.....	83
Tabela 27 – Referencia de Custo Global para Sistema de Esgotamento Sanitário	85
Tabela 28 – Referencia de Composição percentual do Custo Global para Sistema de Esgotamento Sanitário	85
Tabela 29 – Referencia de Custo Médio (LIMA, J. D, 2003)	86
Tabela 30 – Custo dos planos e das obras de controle para risco de 10 anos (TUCCI, 2005).....	88
Tabela 31 - Recursos para o PAC 2 – Saneamento (cidade melhor).....	90

SUMÁRIO

PRODUTO D - O PROGNÓSTICO E A PROJEÇÃO DAS DEMANDAS	8
1. INTRODUÇÃO	8
2. PRINCÍPIOS	10
3. OBJETIVOS	11
3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA OS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	12
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA OS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	13
3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	13
3.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA OS SERVIÇOS DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	14
4. COMENTÁRIOS METODOLÓGICOS	14
5. CENÁRIOS, A TENDÊNCIA DA DINÂMICA DEMOGRÁFICA MUNICIPAL	19
6. A PROJEÇÃO DAS DEMANDAS	30
6.1 PROBLEMAS E NECESSIDADES APONTADOS – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	30
6.2 ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS DE GESTÃO.....	31
6.3 DEFINIÇÃO DE ALTERNATIVAS TÉCNICAS	33
6.4 PROBLEMAS E NECESSIDADES APONTADOS – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	34
6.5 PROBLEMAS E NECESSIDADES APONTADOS – SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.....	34
6.6 PROBLEMAS E NECESSIDADES APONTADOS – SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	34
7. DEMANDAS TOTAIS PROJETADAS	35
8. DEMANDAS E PROJEÇÕES PARA OS SETORES	36
8.1 INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA..	36
8.2 INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO .	40
8.3 PROJEÇÕES DE PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS .	44
8.4 PROJEÇÃO DAS NECESSIDADES DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	47
9. OS PROGRAMAS DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO E SEUS OBJETIVOS	48
9.1 OS PROGRAMAS E SUA IMPLEMENTAÇÃO.....	50
9.1.1 Ação para Emergências e Contingências	50
9.1.2 Planejamento para Estruturação Operacional das Ações de Emergências e Contingencias.....	58
9.1.3 Os Programas de Curto, Médio e Longo Prazo	60
PRODUTO E: PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES	64
1. INTRODUÇÃO	64
1.1 Gestão dos serviços de saneamento.....	64
1.1.1 Institucionalização da Política Municipal de Saneamento Básico	65
1.1.2 Formação e capacitação de recursos humanos no setor do saneamento básico, educação ambiental e mobilização social	65
1.1.3 Capacitação permanente em educação ambiental	66
1.1.4 Capacitação de corpo técnico	67

1.1.5 Desenvolvimento da Gestão, Atendimento ao Usuário e Melhoria do Sistema de Saneamento.....	68
1.1.6 Cooperação intermunicipal.....	68
1.1.7 Implementação do sistema de informação.....	69
1.1.8 Instancia de controle social.....	69
1.2 <i>Infraestrutura de abastecimento de água</i>	70
1.2.1 Ampliação da capacidade de produção de água.....	71
1.2.2 Redução e controle de perdas de água.....	71
1.2.3 Planejamento, melhorias e modernização do sistema de abastecimento de água.....	73
1.2.4 Realização de ações não estruturais.....	73
1.3 <i>Infraestrutura de esgotamento sanitário</i>	74
1.3.1 Implantação de infraestrutura de esgotamento sanitário.....	74
1.3.2 Realização de ações não estruturais.....	75
1.4 <i>Infraestrutura de manejo de águas pluviais e drenagem urbana</i>	76
1.4.1 Planejamento, melhoria e ampliação do sistema de drenagem urbana.....	76
1.4.2 Realização de ações não estruturais.....	77
1.5 <i>Infraestrutura de infraestrutura de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos</i>	77
1.5.1 Planejamento, melhorias, ampliação da coleta dos resíduos sólidos urbanos e a correta destinação final.....	78
PRODUTO F: PLANO DE EXECUÇÃO	79
1. APRESENTAÇÃO	79
1.1 <i>Referencia de custos – abastecimento de água</i>	80
1.2 <i>Referencia de custos – esgotamento sanitário</i>	83
1.3 <i>Referência de custos – limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos</i> ..	86
1.4 <i>Referência de custos – drenagem urbana e manejo de águas pluviais</i> ..	87
1.5 <i>Identificação dos programas e das possíveis fontes de financiamento</i> ..	88
1.6 <i>Principais fontes de financiamento para alcance dos objetivos de metas do PMSB</i>	90
1.7 <i>Fonte de recursos federais</i>	92
1.8 <i>Detalhamento do plano de execução</i>	97
1.8.1 <i>Infraestrutura de abastecimento de água – área urbana</i>	97
1.8.2 <i>Infraestrutura de abastecimento de água – área rural</i>	98
1.8.3 <i>Infraestrutura de esgotamento sanitário</i>	100
1.8.4 <i>Infraestrutura de esgotamento sanitário – área rural</i>	101
1.8.5 <i>Infraestrutura de manejo de águas pluviais e drenagem urbana</i> ...	102
1.8.6 <i>Infraestrutura de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana</i>	102
1.8.7 <i>Custo total estimado para execução do PMSB</i>	104
1.8.8 <i>Cronograma de desembolso</i>	105
2. CONCLUSÃO	110
PRODUTO G - Minuta de projeto de Lei do Plano Municipal de Saneamento Básico	111
1. APRESENTAÇÃO	111
2. MINUTA DA LEI	113
PRODUTO H – INDICADORES DE DESEMPENHO	124
1. INTRODUÇÃO	124
2. OS INDICADORES NO PROCESSO DE PLANEJAMENTO: BREVE REVISÃO	125

3. OS INDICADORES NACIONAIS DE SANEAMENTO BÁSICO	127
3.1 <i>Os indicadores no PLANSAB</i>	127
3.2 <i>Indicadores do Sistema Nacional de Informações Saneamento (SNIS)</i>	130
3.3 <i>Os indicadores de desempenho do PMSB-FUNASA.</i>	131
4. OS INDICADORES DO PMSB FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE	132
4.1 <i>Indicadores gerais adotados.....</i>	132
4.2 <i>Indicadores de monitoramento do PMSB – Área urbana.....</i>	133
4.2.1 <i>Infraestrutura de abastecimento de água.....</i>	133
4.2.2 <i>Infraestrutura de esgotamento sanitário.....</i>	135
4.2.3. <i>Infraestrutura de manejo de águas pluviais e drenagem.....</i>	136
4.2.4. <i>Infraestrutura de infraestrutura de limpeza urbana e manejo de</i>	
<i>resíduos sólidos</i>	137
4.3 <i>Indicadores de monitoramento do PMSB – Área rural.....</i>	138
4.3.1 <i>Infraestrutura de abastecimento de água.....</i>	138
4.3.2 <i>Infraestrutura de esgotamento sanitário.....</i>	139
PRODUTO I - SISTEMA PARA AUXILIAR A TOMADA DE DECISÕES NO	
PMSB.....	140
1. INTRODUÇÃO	140
2. A SITUAÇÃO GERAL.....	140
3. A GESTÃO DEMANDA O MONITORAMENTO DAS ATIVIDADES PARA O	
ALCANCE DOS OBJETIVOS.....	142
4. OS INDICADORES ESPECÍFICOS DO MUNICÍPIO	145
5. O ENFOQUE DE SISTEMA	145
6. UM SISTEMA NECESSITA DE UMA AUTORIDADE PROCESSADORA:.....	145
7. SUGESTÕES PARA OPERACIONALIZAR UM SISTEMA DE AUXÍLIO A	
TOMADA DE DECISÕES.	147
7.1. <i>Para alimentar as decisões (insumos)</i>	147
7.2. <i>Para processar as informações (processamento).....</i>	148
7.3. <i>Para produzir resultados (saídas)</i>	148
8. Comentários finais	150
9. ANEXOS	151
10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	153

VOLUME III

PRODUTO D - O PROGNÓSTICO E A PROJEÇÃO DAS DEMANDAS

1. INTRODUÇÃO

A seguir, são apresentados os objetivos e metas para a universalização, estudos de crescimento populacional e de demandas, e hierarquização de prioridades entre áreas a serem beneficiadas.

O objetivo principal do PMSB de Figueirópolis D'Oeste é promover a prestação dos serviços públicos de saneamento visando à universalização, de acordo com os princípios estabelecidos no Art. 2º da Lei 11.445/07.

Portanto, as sugestões para os setores do saneamento apresentadas no item 5 deste relatório devem estar de acordo com estes princípios:

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

I - universalização do acesso;

II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;

IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

X - controle social;

XI - segurança, qualidade e regularidade;

XII - integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

O primeiro passo para a apresentação do prognóstico e alternativas para o PMSB de Figueirópolis D'Oeste consistiu na definição de metas para a ampliação do acesso aos serviços de saneamento básico no município. Conforme estabelecido pelo Comitê Executivo e aprovado pelo Comitê de Coordenação e pela sociedade, sendo que os índices de cobertura (IC) pelos serviços de saneamento básico atingem o percentual de 100% ao final do planejamento de 20 anos.

A metodologia utilizada para apresentação dos prognósticos e as projeções das demandas para o PMSB de Figueirópolis D'Oeste consistiu na realização de atividades de envolvimento da sociedade, agentes de saúde, comitês executivos e de coordenação, vistorias técnicas e levantamento de dados e informações necessários para a definição de parâmetros utilizados na ampliação do acesso aos serviços de saneamento na sede municipal e no Distritos, ou seja, área urbana e rural.

Segundo o Termo de Referencia para Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico, o plano tem por objetivo apresentar o diagnóstico setorial, porém integrado, de cada um dos componentes dos serviços de saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, águas pluviais e resíduos sólidos) na área territorial do Município, bem como de definir, de forma articulada, as diretrizes, estratégias, metas e programas de investimentos para o setor no horizonte temporal de 20 anos.

O desenvolvimento do Prognóstico resultará na formulação de estratégias para o alcance dos objetivos, diretrizes e metas definidas para um horizonte temporal de 20 anos, este estabelecido conforme no Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico da Funasa (2012), considerando a definição de metas de:

- Ações imediatas ou emergenciais – até 3 anos;
- Curto prazo: 4 a 8 anos;
- Médio prazo: entre 9 a 12 anos;
- Longo Prazo: entre 13 e 20 anos.

Lembrando que nos termos da Legislação Federal, a elaboração da Política de Saneamento Básico é dever do Município, conforme o art. 9º caput e inciso I, da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 – Lei Nacional de Saneamento Básico. Essa Lei prevê que o Município “formulará a respectiva política pública de saneamento básico”, e, para tanto, dentre outras medidas, deverá elaborar o plano de saneamento básico.

O Prognóstico compreende estudos prospectivos do saneamento básico, com a finalidade de sua universalização e define programas e projetos que proporcionam a implantação de ações visando à melhoria da qualidade de vida.

2. PRINCIPIOS

O saneamento é vital para a saúde, acentua o desenvolvimento social, é um bom investimento econômico, melhora a qualidade ambiental, deve ser acessível e constitui direito de todos os cidadãos do planeta. Suas ações constituem-se em uma meta social, diante de sua essencialidade à vida humana e à proteção ambiental (BORJA, 2005).

Sendo um conjunto dos serviços e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

As ações de saneamento são consideradas preventivas para a saúde, quando garantem a qualidade da água de abastecimento, a coleta, o tratamento e a disposição final adequada de dejetos humanos e resíduos sólidos. Elas também são necessárias para prevenir a poluição dos corpos de água e a ocorrência de enchentes e inundações.

A partir de 2007, com a Lei nº 11.445 do Saneamento Básico, a prestação dos serviços públicos de saneamento básico deve observar uma série de condições que garanta o acesso de todos a serviços de qualidade e com continuidade. As obrigações e responsabilidades do poder público e dos prestadores de serviço estão claramente definidas, assim como os direitos da sociedade. Essa lei define a obrigatoriedade de todos os municípios na elaboração tanto da política, como do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Da mesma forma, com o advento da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal nº 12.305/2010, a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos torna-se, sem sombras de dúvidas, uma tarefa obrigatória para os

administradores públicos e estas tarefas devem seguir os princípios apresentados:

- I – os princípios da prevenção e da precaução;
- II – os princípios do poluidor-pagador e do protetor-recebedor;
- III – a visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;
- IV – o desenvolvimento sustentável;
- V – a eco eficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida, e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais, a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do Planeta;
- VI – a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;
- VII – a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- VIII – o recolhimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;
- IX – o respeito às diversidades locais e regionais;
- X – o direito da sociedade à informação e ao controle social; e,
- XI – a razoabilidade e a proporcionalidade.

Planejar o saneamento básico é essencial para estabelecer a forma de atuação de todas as instituições e órgãos responsáveis, ressaltando a importância da participação da sociedade nas decisões sobre as prioridades de investimentos, a organização dos serviços, dentre outra. Assim, através do Plano Municipal de Saneamento Básico são definidas as prioridades de investimentos, bem como objetivos e metas de forma a orientar a atuação dos prestadores de serviços, num trabalho conjunto poder público e sociedade civil.

3. OBJETIVOS

Nesta fase de prognóstico, envolve-se a definição de alternativas de intervenção visando à prestação dos serviços de saneamento básico com o estabelecimento de metas ao longo do período do PMSB e de acordo com as

tendências de desenvolvimento socioeconômico e das características do município.

Para que se construam cenários adequados ao planejamento nos setores de saneamento básico é necessário que se faça a definição de metas para adequação e ampliação do acesso aos serviços existentes no município, que deve ser o resultado de negociação entre a administração municipal, os prestadores de serviços e a população, através das carências atuais constatadas na fase de Diagnóstico.

Cabe ressaltar que as etapas de elaboração do Prognóstico envolvem a definição de metas e objetivos para a criação ou adequação da estrutura municipal para o planejamento, além das questões relacionadas à prestação de serviço, regulação, fiscalização, o controle social, a assistência técnica e, quando for o caso, a promoção da gestão associada, via convênio de cooperação ou consórcio intermunicipal, para o desempenho de uma ou mais destas funções (BRASIL, 2009a).

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA OS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Os objetivos setoriais específicos ao gerenciamento dos serviços de abastecimento de água – Ministério das cidades (BRASIL, 2009a), são:

- Resolver carências de abastecimento, garantindo o fornecimento de água a toda a população e outros usos essenciais;
- Promover a qualidade dos serviços de abastecimento de água, visando à máxima eficiência, eficácia e efetividade;
- Reforçar os mecanismos de fiscalização da qualidade da água distribuída;
- Estabelecer medidas de apoio à reabilitação dos sistemas existentes e à implantação de novos sistemas;
- Instituir ou melhorar a regulação dos serviços para que a fixação das tarifas seja eficiente, garanta a sustentabilidade do sistema, e obedeça a critérios técnicos e econômicos adequados e a objetivos sociais justos;
- Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS PARA OS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Os objetivos setoriais específicos ao gerenciamento dos serviços de esgotamento sanitário – Ministério das cidades (BRASIL, 2009a), são:

- Resolver carências de atendimento, garantido o esgotamento a toda a população e a outras atividades urbanas;
- Implantar, ampliar e/ou melhorar a infraestrutura para tratamento de esgoto e despoluição dos corpos hídricos;
- Proteger e valorizar os mananciais de especial interesse, com destaque para os destinados ao consumo humano;
- Caracterizar, controlar e prevenir os riscos de poluição dos corpos hídricos;
- Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.

3.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os objetivos setoriais específicos ao gerenciamento dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos – Ministério das cidades (BRASIL, 2009a), são:

- Resolver carências de atendimento, garantindo o acesso à limpeza pública para toda a população e atividade produtiva;
- Implantar, melhorar ou adaptar a infraestrutura para tratamento, reciclagem e disposição final dos resíduos sólidos;
- Proteger e valorizar os mananciais de especial interesse, com destaque para os destinados ao consumo humano;
- Aprofundar o conhecimento relativo a situações de interferência entre os resíduos sólidos e demais sistemas de saneamento;
- Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.

3.4 OBJETIVOS ESPECIFICOS PARA OS SERVIÇOS DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Os objetivos setoriais específicos ao gerenciamento dos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais – Ministério das cidades (BRASIL, 2009a), são:

- Estudar e implementar medidas para evitar o aparecimento de novas zonas críticas de inundação, eliminar e/ou reduzir as existentes;
- Estabelecer medidas visando controlar as cheias nos cursos principais das bacias elementares do município;
- Estabelecer medidas visando proteger as pessoas e bens situados em zonas críticas de inundação;
- Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.

4. COMENTÁRIOS METODOLÓGICOS

Sendo o Diagnóstico a base para os passos seguintes do Plano Municipal de Saneamento Básico, recordamos que entendemos o Plano, como o resultado de um processo, como conceituado por Ferrari (1991): “planejamento é um método de aplicação, contínuo e permanente, destinado a resolver, racionalmente, os problemas que afetam uma sociedade, situada em determinado espaço, em determinada época, através de uma previsão ordenada capaz de antecipar suas ulteriores consequências”. Definindo com outras palavras, Pichardo Muniz (1984), já afirmava: “planificación puede definirse como el procedimiento mediante el cual se seleccionan, ordenan y diseñan las acciones que deben realizarse para el logro de determinados propósitos, procurando una utilización racional de los recursos disponibles”.

Os autores anteriores se complementam ao sintetizar em seus conceitos, o que é planejamento. Grande é o número de publicações sobre o tema, no entanto, recordamos que a preocupação com o processo e os atores na elaboração do plano, tornou-se mais presente nas últimas décadas. A importância da participação social no planejamento, já estava estudada e em pauta, nos anos 70 do século passado. Assim, avaliações comparativas de resultados de projetos, feitos com participação popular ou sem a mesma, consolidaram resultados, favoráveis às primeiras. Afirmava Conerly (1978) ao

final do seu trabalho: “a análise feita neste estudo demonstrou conclusivamente que houve maior sucesso nos projetos em que se contou com maior participação comunitária (p.121)”, pautando, o que hoje é uma norma na atividade de planejamento de programas públicos.

No entanto, o planejamento, particularmente os prognósticos “tecnocráticos”, feitos por especialistas, sabem ser convincentes, sempre fascinam. Como podemos exemplificar pelo famoso e volumoso trabalho, prefaciado por Roberto Campos, de Kahn (1969), prognosticando com o auxílio de refinada estatística, como seria o mundo no ano 2000. Recordamos que recentemente tivemos exercícios de cenários futuros com a elaboração do “Plano de Desenvolvimento MT + 20”, contemplando detalhes para as diversas regiões do Estado. O mesmo, resultado de diversas oficinas em cidades polos e na capital, resultou em publicação específica da Secretaria Estadual de Planejamento, porém, sem metas, terá dificuldades de ser avaliado no ano 2020, ficando como um marco referencial de hipóteses e listagem de desejos.

O processo de planejamento quer na empresa, quer setorial ou de territórios maiores, sempre foi pautado por diversas, qualificativos (integrado, comunitário, participativo, local, estratégico, sustentável), onde a dinâmica, e o protagonismo entre os seus atores, tem maiores ou menores enfoques, como podemos ver, na contribuição da conhecida obra de Matus, (1993) para o planejamento público.

O processo de planejamento, ao aceitar a rica participação social, como essencial para o aperfeiçoamento de sua capacidade de intervenção, bem como necessária para ampliar os atores sociais de monitoramento dos efeitos das ações planejadas, incorporou nas últimas décadas, diversas modalidades de ação.

Constata-se que a necessidade das multinacionais, de competirem em diversas culturas, aceleram a necessidade do uso do planejamento em suas atividades, tanto para a diminuição da incerteza dos investimentos, quanto para reforçar sua cultura empresarial e ampliar a fidelidade dos seus recursos humanos¹.

¹ A conhecida análise SWOT, origina-se na Harvard Business para planejamento de empresas, a prospecção estratégica de Michel Gides, também

Possivelmente, quanto mais o mercado se concentra, o Estado se retrai e as incertezas da globalização se materializam, mais as publicações sobre as necessidades do planejamento se ampliam, assim como o seu uso em diversos setores, instâncias administrativas, como programas federais, estaduais e municipais, tentando diminuir localmente, os efeitos da internacionalização econômica.

Vemos isto em alguns municípios maiores, onde desde o trabalho de Pfeiffer (2000), os esforços do método “planejamento estratégico”, tem sido tentado, com avaliações ainda não conclusivas e, geralmente com problemas de continuidade. Talvez, como afirma Sobral (2008), discutindo as limitações do desenvolvimento regional e, criticando o “enfoque localista do desenvolvimento”, o planejamento do desenvolvimento sempre demande escala maior, nacional, para evitar a ampliação das desigualdades internas.

No entanto, se na empresa o planejamento é necessário, facilitado pelo controle do capital e pela meta do lucro, nos governos democráticos e setores da administração, o mesmo não flui com a mesma efetividade. Isto não isenta a ação pública do necessário planejamento do uso dos recursos que, por serem públicos, exigem o monitoramento e avaliação de sua alocação pelos cidadãos, afinal, do ponto de vista do executor, o PMSB é classificado, como diz Monteiro (2004), como planejamento público.

Uma boa síntese das metodologias em atividades de planejamento, temos no recente trabalho de Silveira (2013), exatamente sobre as diferentes correntes que contribuíram na elaboração do PLANSAB (Plano Nacional de Saneamento Básico).

Não nos alonguemos, a necessária e legitimadora busca, construção, de um processo de planejamento participativo, com o propósito de alicerçar o monitoramento dos planos, está sempre presente. Planejar é necessário, é um imperativo lógico, quer no âmbito do pequeno território municipal, quer no âmbito das atividades setoriais da municipalidade, não restam dúvidas que,

foi construída para uso em empresas, o método Delphi da mesma forma. Posteriormente, estas técnicas e outras, foram transferidas para outros ambientes, particularmente por agencias internacionais de desenvolvimento (USAID, GTZ, PNUD, NORAD), método ZOPP, enfoque do Marco Lógico, etc.

quando a função planejamento é utilizada na gestão de recursos públicos, os resultados são melhores.

O produto “Diagnóstico Técnico Participativo” consolidou informações quantitativas e qualitativas, secundárias e primárias, sobre a realidade do saneamento básico no município. A base estatística ali construída teve a preocupação de gerar informações que permitissem a comparabilidade, tanto temporal, quanto relacionando o município no contexto estadual e nacional. Com isto, as atividades de uso das estatísticas para os analistas e, nas atividades de mobilização social, ficaram mais ricas, subsidiando melhor as intervenções e interpretações.

Considerando o objeto principal do Plano, ou seja, o saneamento básico no território delimitado do município, a compreensão da sua sócio-economia, tem no estudo da dinâmica demográfica, particular importância. Ela é uma síntese, do que ocorreu, ocorre e poderá influenciar o futuro do território em estudo. No entanto, a dinâmica demográfica da unidade de análise, o município, deve contemplar um olhar sobre seu entorno próximo, sobre seus vizinhos, para não cair no erro de tomar o município como uma “ilha de análise”, isolada das inter-relações com o seu entorno. Assim, os dados de população, que forneceram importantes subsídios para as análises, os mesmos são a base para as essenciais projeções demográficas, como poderemos ver no capítulo seguinte.

Se, no final dos anos 60 do século passado, Herman Kahn, fundava uma “nova ciência” com jogos estratégicos e afirmava prever as tendências futuras, hoje, não existe mais tanta autoconfiança. A rapidez das transformações nas tecnologias de produção e de serviços, bem como a mudança da estrutura demográfica nacional e internacional, são os formadores da incógnita. No entanto, as futuras contagens populacionais e censos demográficos do IBGE, ocorrerão e, estas informações, com outras, servirão para subsidiar a revisão das projeções do PMSB.

Partindo da etapa inicial de mobilização social (Conselhos do Plano mais populações convidadas dos setores de mobilização), onde se discutiu o PMSB e o diagnóstico, passamos agora para o processo que chamamos de exercício de prognóstico & prioridades. Nas mesmas, com o uso de dinâmicas participativas, projeções, banners, etc., foram:

- Relembrados aspectos socioeconômicos do diagnóstico;
- Provocada a manifestação sobre a visão de futuro do município e do seu entorno vizinho;
- Apresentada e discutidas as tendências da demografia para os próximos vinte anos;
- Realizado exercícios sobre a identificação de problemas do saneamento básico, com hipótese discutida sobre suas causas (para cada componente do PMSB).
- Realizado exercícios sobre os desdobramentos futuros dos problemas identificados, caso não ocorra intervenção;
- Discutidas medidas de intervenção para os problemas identificados;
- Selecionadas prioridades temporais e espaciais de intervenção para os componentes do Plano de Saneamento Básico Municipal.

Os resultados destes exercícios subsidiam para a elaboração do presente produto.

5. CENÁRIOS, A TENDÊNCIA DA DINÂMICA DEMOGRÁFICA MUNICIPAL

Os registros populacionais do passado são informações essenciais, para subsidiar nossos esforços sobre qual a tendência da dinâmica demográfica de Figueirópolis D'Oeste.

Assim, recordando os dados publicados pelo IBGE, quer em seus censos, quer em suas contagens populacionais, temos a tabela e figura a seguir.

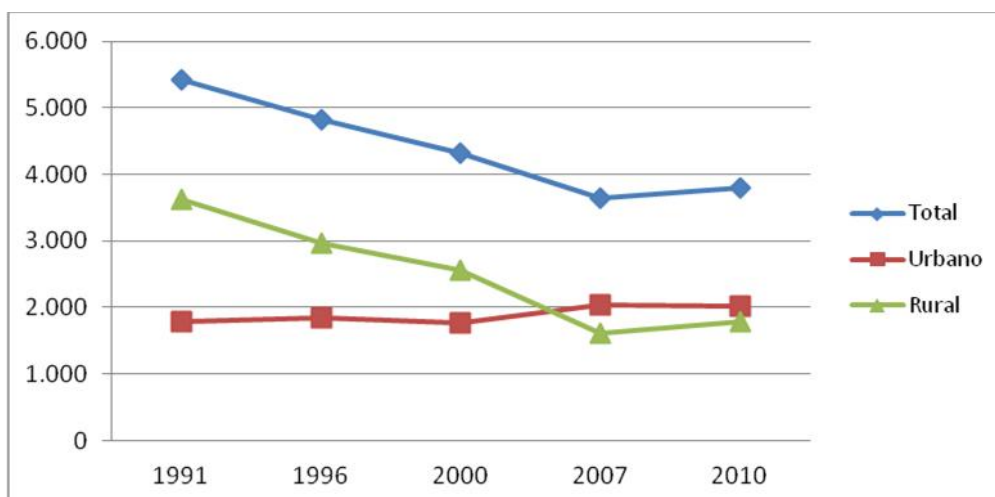
Tabela 1 – População residente por situação do domicílio, 1991 – 2010.

Ano	População		
	Total	Urbana	Rural
1991	5.413	1.784	3.629
1996	4.821	1.849	2.972
2000	4.315	1.761	2.554
2007	3.648	2.034	1.614
2010	3.796	2.010	1.786

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 1991, 2000 e 2010; Contagem da Populacional de 1996 e 2007.

Os dados apresentados demonstram uma tendência de diminuição da população geral desde 1991 até 2007, ocorrendo uma pequena recuperação em 2010. A população rural, mais representativa na década inicial, é ultrapassada pela urbana em 2000. O pequeno incremento de sua população entre 2007 e 2010, ocorreu na área rural.

Figura 1 - População residente por situação do domicílio, 1991 - 2010.



Utilizando as informações anteriores, podemos fazer um exercício de sua projeção linear, para o horizonte temporal, previsto para o Plano de Saneamento, ou seja, até 2034, o que nos resultaria na tabela a seguir.

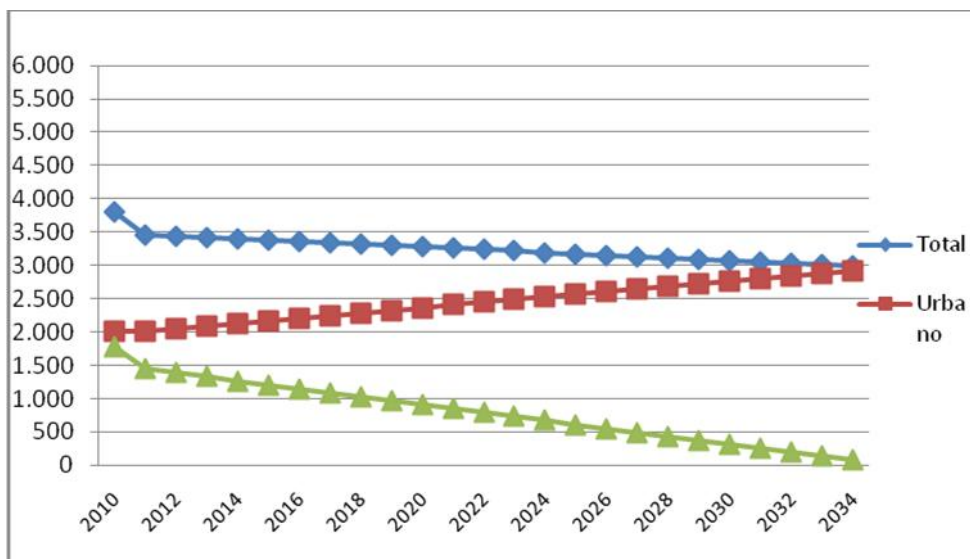
Tabela 2 - Evolução da população total urbano e rural a partir da tendência linear, para o período 2010-2034.

Ano	População		
	Total	Urbano	Rural
2010	3.796	2.010	1.786
2011	3.470	2.028	1.442
2012	3.379	2.041	1.338
2013	3.288	2.055	1.233
2014	3.197	2.069	1.128
2015	3.106	2.083	1.023
2016	3.015	2.096	919
2017	2.924	2.110	814
2018	2.833	2.124	709
2019	2.742	2.138	604
2020	2.651	2.151	500
2021	2.560	2.165	395
2022	2.469	2.179	290
2023	2.378	2.193	185
2024	2.287	2.206	81
2025	2.196	2.220	0
2026	2.105	2.234	0
2027	2.014	2.248	0
2028	1.923	2.261	0
2029	1.832	2.275	0
2030	1.741	2.289	0
2031	1.650	2.302	0
2032	1.559	2.316	0
2033	1.468	2.330	0
2034	1.377	2.344	0

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 1991, 2000 e 2010; Contagem Populacional em 1996 e 2007, utilizando tendência linear.

O resultado, seguindo a tendência de diminuição populacional da tabela inicial e, não ocorrendo mudanças econômicas significativas, resultam em queda total da população, como podemos melhor visualizar na figura a seguir.

Figura 2 – Figueirópolis D' Oeste, Evolução da população total urbano e rural a partir da tendência linear, para o período 2010-2034.



Os dados apresentados para a projeção linear tomam a série em seu conjunto, ou seja, desde 1991. A tendência estatística geral, seria de que a população fosse diminuindo, deixando de ter população residente na área rural em 2025 e, ficando apenas a urbana.

Como as atividades econômicas do passado sofreram alterações tecnológicas, de propriedade dos meios de produção, bem como as características sociais e culturais, é conveniente adotar-se os dados censitários mais recentes, para ampliar-se a confiabilidade da projeção. Com isto, as influências dos anos iniciais, da “formação” do território, refletidos no censo de 1991, ficam diminuídas, tendo-se dados mais seguros. Assim procede ao IBGE, quando usa, a taxa geométrica de crescimento anual (TGCA), para suas projeções das populações municipais, o que faremos também neste trabalho.

Recordamos, que a fórmula para o cálculo da TGCA é:

Fórmula primária da TGCA:

$$r = \left[\left(\sqrt[n]{\frac{P_t}{P_o}} \right) - 1 \right] \times 100$$

r = taxa de crescimento

n = número de anos no período

P_t = população final

P_o = população inicial

Portanto, tendo Figueirópolis, entre 2000 e 2010, diminuído sua população, de 4.315 habitantes para 3.796, logicamente, teremos uma taxa de

crescimento (TGCA) anual negativa, para o total, como podemos ver à seguir, detalhando o comportamento das taxas anuais da população urbana e rural.

Tabela 3 - Taxa Geométrica de Crescimento Anual da população em 2000 e 2010.

Taxa Geométrica de Crescimento Anual		
Total*	Urbano	Rural
-1,250	1,331	-3,514

Fonte: Elaboração ETCA, Ago.2014.

Observe-se, que neste período, no conjunto a população total diminui, acelerando-se a perda de população rural e, com um leve incremento da urbana. Aplicando-se esta taxa para o horizonte temporal dos próximos vinte anos do Plano de Saneamento, teremos as tabelas e figuras.

Tabela 4 - Evolução da população a partir da TGCA total proporcional (-1,250) urbana (1,331) e rural (-3,514), até 2034.

Ano	População		
	Total	Urbana	Rural
2011	3.749	1.985	1.764
2012	3.702	1.960	1.742
2013	3.655	1.936	1.720
2014	3.610	1.911	1.698
2015	3.565	1.887	1.677
2016	3.520	1.864	1.656
2017	3.476	1.841	1.635
2018	3.433	1.818	1.615
2019	3.390	1.795	1.595
2020	3.347	1.772	1.575
2021	3.305	1.750	1.555
2022	3.264	1.728	1.536
2023	3.223	1.707	1.517
2024	3.183	1.685	1.498
2025	3.143	1.664	1.479
2026	3.104	1.644	1.460

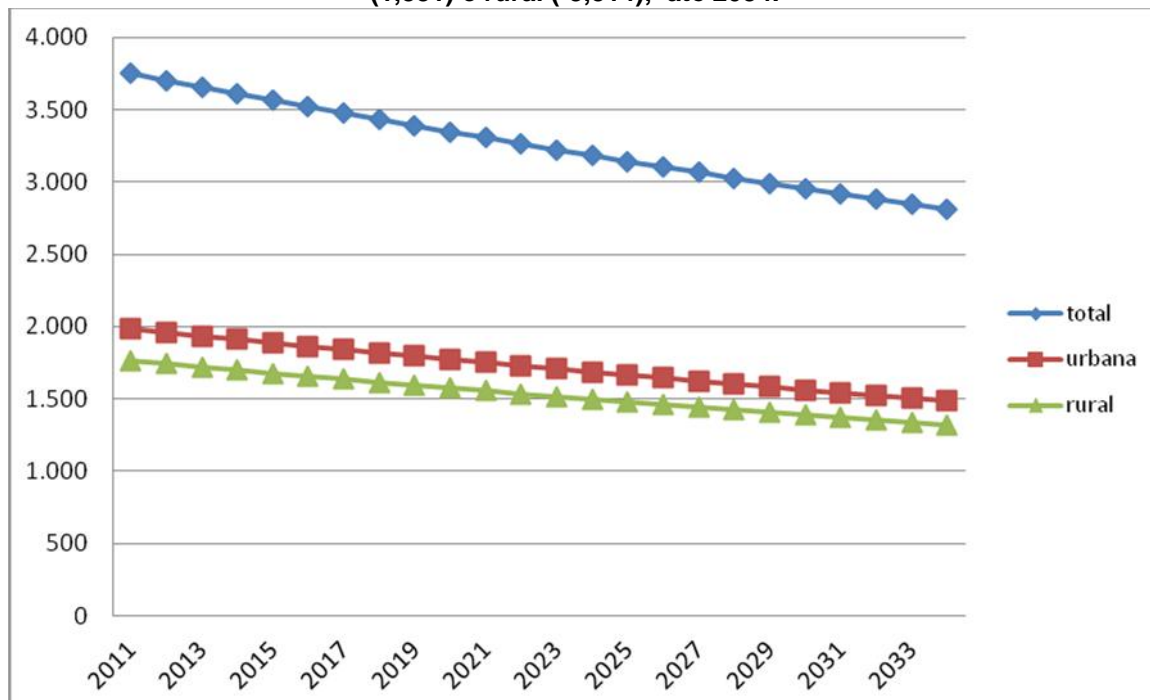
Continuação...

Ano	População		
	Total	Urbana	Rural
2027	3.065	1.623	1.442
2028	3.027	1.603	1.424
2029	2.989	1.583	1.406
2030	2.952	1.563	1.389
2031	2.915	1.543	1.371
2032	2.878	1.524	1.354
2033	2.842	1.505	1.337
2034	2.807	1.486	1.321

Fonte: Elaboração ETCA, Ago.2014.

Nota: 1Taxa Geométrica de Crescimento Anual; TGCA aplicada, proporcional ao total, a partir do censo do IBGE 2010, método utilizado pelo IBGE, para encontrar evolução populacional.

Figura 3 - Evolução da população a partir da TGCA total proporcional (-1,250) urbana (1,331) e rural (-3,514), até 2034.



No entanto, se tivemos uma queda de população total, entre 2000 e 2010, de 4.315 habitantes, para 3.796, como vimos na tabela inicial, foi constatado pelo IBGE, que esta tendência esta sofreu alterações. A contagem

populacional de 2007 assinala que este ano foi o de menor população no município, 3.648 pessoas residentes. No entanto três anos depois, em 2010, o IBGE por ocasião do censo demográfico, assinalou uma leve recuperação, para 3.796. Este fato, faz com que o município, de uma taxa de crescimento negativa, entre 2000 e 2010 (- 1,250 ao ano), com este pequeno incremento, tenha, entre 2007 e 2010, uma taxa levemente positiva, como podemos ver na tabela a seguir.

Tabela 5 - Taxa Geométrica de Crescimento Anual da população do Município de Figueirópolis D' Oeste em 2007 e 2010.

Taxa Geométrica de Crescimento Anual		
Total	Urbano	Rural
0,119	-0,036	0,304

Fonte: Elaboração ETCA, Ago.2014.

Uma visão dos municípios vizinhos, os que fazem fronteira com Figueirópolis, pode nos auxiliar a compreender a dinâmica populacional que examinamos, Assim, Figueirópolis tem maior proximidade com o conjunto formado por Araputanga, Indiavaí, Jauru, Porto Esperidião e S. José dos Quatro Marcos, cuja dinâmica populacional, entre 2000 e 2010, apresentou, pra ilustrar, na tabela a seguir.

Tabela 6 - População total, urbana e rural residente por situação de domicílio e TGCA'SMunicípios vizinhos em 2000 - 2010.

Discriminação	Situação de domicílio	2000	2010
Araputanga	Total	13.675	15.342
	Urbana	10.810	12.185
	Rural	2.865	3.157
Figueirópolis D' Oeste	Total	4.315	3.796
	Urbana	1.761	2.010
	Rural	2.554	1.786
Indiavaí	Total	2.056	2.397
	Urbana	1.259	1.781
	Rural	797	616
Jauru	Total	12.764	10.455
	Urbana	6.125	6.171
	Rural	6.639	4.284

Continuação...

Discriminação	Situação de domicílio	2000	2010
Porto Esperidião	Total	9.996	11.031
	Urbana	3.481	4.203
	Rural	6.515	6.828
São José dos Quatro Marcos	Total	19.693	18.998
	Urbana	13.898	14.507
	Rural	5.795	4.491

Fonte: Elaboração ETCA, Ago.2014.

A tabela anterior demonstra que dos seis municípios, somente três apresentaram crescimento, Araputanga, Porto Esperidião e Indavaí, sendo que o conjunto teve um incremento populacional pequeno. Suas taxas anuais (TGCA) de crescimento, para o período 2000 e 2010, podemos ver na tabela seguinte.

Tabela 7 - TGCA total, urbana e rural dos Municípios vizinhos em 2000 - 2010.

Discriminação	Total	Urbana	Rural
Araputanga	1,187	1,205	0,975
Figueirópolis D' Oeste	-1,250	1,331	-3,514
Indavaí	1,589	3,529	-2,543
Jauru	-1,970	0,075	-4,286
Porto Esperidião	0,916	1,903	0,470
São José dos Quatro Marcos	-0,377	0,480	-2,589
Média TGCA	0,016	1,421	-1,915

Fonte: Elaboração ETCA, Ago.2014.

Este bloco de municípios, onde se insere Figueirópolis, nos fornece uma taxa de crescimento muito pequena, porém positiva (0,016). Embora os períodos sejam diferenciados, estas informações nos permitem ter mais confiabilidade na taxa calculada para Figueirópolis, tomando-se o período mais curto, entre 2007 e 2010, ou seja de que o declínio populacional de Figueirópolis estancou-se, ocorrendo uma tendência de pequeno crescimento de sua população.

Recordamos, que entre 2000 e 2010, a taxa de crescimento nacional, foi positiva, de 1,169 para o total, de 1,555 para as populações nas áreas urbanas e negativa, -0,686 para as populações rurais. No Mato Grosso, para o mesmo período, a taxa de crescimento total, foi mais alta, de 1,781, sendo a urbana

com incremento mais forte, de 2,248 e a rural, ao contrário do Brasil, positiva de 0,657.

Portanto no conjunto Figueirópolis e seus vizinhos, apresentam um quadro de quase estagnação populacional. Ocorrendo tendência de pequena recuperação em Figueirópolis, como podemos comprovar, usando o comparativo entre 2007 e 2010.

Os cenários futuros serão alterados pela dinâmica econômica, pelas modificações tecnológicas, pelas alternativas locais do mercado de trabalho e de mercados de trabalhos alternativos, em outras regiões ou países. Portanto, na medida em que novos dados populacionais surgirem, as estimativas futuras devem ser revistas.

O cenário de um município e região, cuja base econômica no passado, era a propriedade agropecuária familiar, para o atual predomínio da pecuária de corte e leite, como vimos no documento de Diagnóstico, tende a manter-se. Se a população ajustou-se a uma demanda de trabalho com pouca utilização de mão-de-obra, a pecuária, ao contrário da agricultura, isto explica o seu declínio numérico e sua tendência de migrar para outras regiões e mesmo, para os EUA. Com as agroindústrias da pecuária (frigoríficos, laticínios e curtumes), nos maiores municípios próximos (Araputanga e S. José dos Quatro Marcos), a “funcionalidade” de Figueirópolis, é de produzir matéria prima, com tendência ao amplo da produtividade. Assim, com a possibilidade de menor atrativo de emprego no exterior, as modificações tecnológicas com a introdução da eletrificação rural e suas possibilidades para a pecuária leiteira (refrigeração), parecem indicar um momento de inflexão na queda da população, com pequena melhoria de renda e de empregos locais. Os aperfeiçoamentos do ambiente urbano, e ampliação dos seus serviços públicos, fazem com que Figueirópolis, no conjunto de vizinhança, seja uma cidade com mais possibilidades de pequeno incremento e não de diminuição de sua população, como outras de sua vizinhança.

O cenário de crescimento, inferior ao nacional, mas de um pequeno crescimento da população, fazem com que optemos por uma projeção mais otimista, abandonando a TGCA de 2000 e 2010 e ajustando a que estimamos entre 2007 e 2010. Assim, utilizaremos a taxa de crescimento anual municipal de 0,600, que construímos fazendo uma aproximação da média entre a

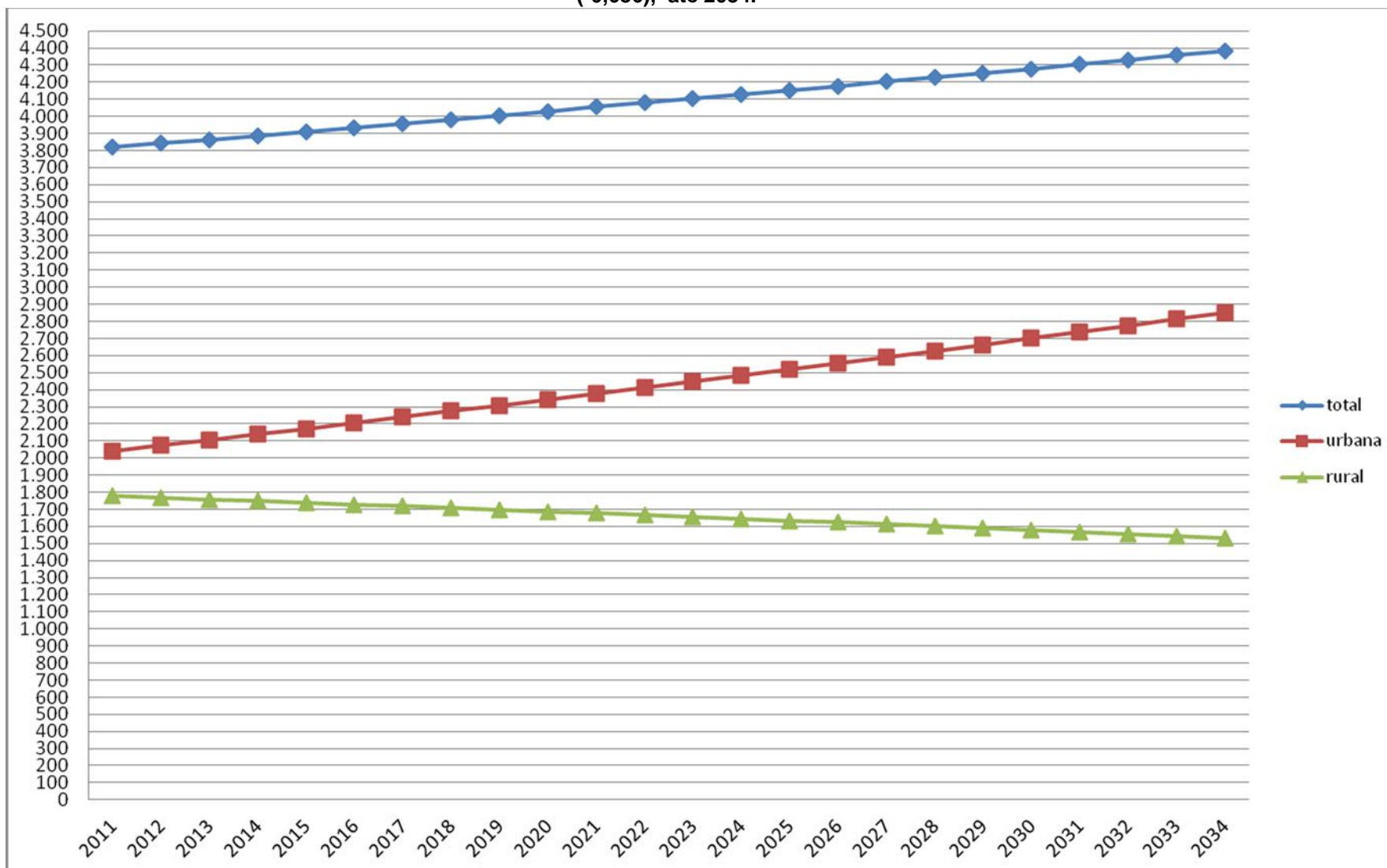
nacional (1,169) e a do conjunto de Figueirópolis e dos municípios vizinhos (0,016); para a urbana, utilizaremos a de 1,421, que é a taxa do conjunto de seis municípios entre 2000 e 2010, (Figueirópolis e seu entorno) e a rural, usaremos a negativa -0,686 seguindo a tendência nacional. A aplicação da mesma para o total e da rural, permitem uma estimativa de crescimento da urbana com a proporcionalidade adequada para evitar-se distorções. Assim podemos lançar a projeção seguinte e sua figura, que adotaremos para este Plano Municipal de Saneamento Básico.

Tabela 8 - Figueirópolis D' Oeste, Evolução da população a partir da TGCA proporcional Média total do Brasil e Vizinhos (0,600) urbana dos Vizinhos (1,421) e rural do Brasil (-0,686), até 2034.

Ano	Total	Urbana	Rural
2011	3.819	2.042	1.777
2012	3.842	2.074	1.767
2013	3.865	2.107	1.758
2014	3.888	2.140	1.748
2015	3.911	2.173	1.738
2016	3.935	2.206	1.729
2017	3.958	2.240	1.719
2018	3.982	2.274	1.708
2019	4.006	2.308	1.698
2020	4.030	2.342	1.688
2021	4.054	2.377	1.677
2022	4.079	2.412	1.667
2023	4.103	2.447	1.656
2024	4.128	2.483	1.645
2025	4.152	2.518	1.634
2026	4.177	2.554	1.623
2027	4.202	2.591	1.612
2028	4.228	2.627	1.601
2029	4.253	2.664	1.589
2030	4.278	2.701	1.578
2031	4.304	2.738	1.566
2032	4.330	2.775	1.555
2033	4.356	2.813	1.543
2034	4.382	2.851	1.531

Fonte: Elaboração ETCA, Ago.2014.

Figura 4 - Evolução da população a partir da TGCA proporcional Média total do Brasil e Vizinhos (0,600) urbana dos Vizinhos (1,421) e rural Brasil (-0,686), até 2034.



Como já afirmamos as previstas revisões do Plano, utilizando dados diversos e, particularmente novos registros populacionais do IBGE, deverão ser feitas, resultando nos necessários ajustes futuros desta previsão.

6. A PROJEÇÃO DAS DEMANDAS

O Município de Figueirópolis D'Oeste não possui Planos Diretores Setoriais, portanto, a definição prévia das demandas futuras para os sistemas de saneamento básico foi calculada pela equipe técnica a partir dos levantamentos in loco, documentos e informações listadas no diagnóstico, deficiências e necessidades apontadas nas reuniões de grupo pelos comitês, agentes de saúde e população. As tabelas a seguir indicam os problemas e necessidades para o saneamento básico no município e suas projeções para os próximos 20 anos. Para essa estimativa foram considerados 253 l/hab/dia, 20% de perda do sistema de distribuição (Projeto Executivo do Sistema de Abastecimento de Água, 2011), uma contribuição de 161,62 l/hab/dia de esgoto, e 0,80 kg/hab/dia para resíduos (PGIRS, 2014), conforme tabela a seguir.

Tabela 9 - Demandas totais pelos serviços de saneamento básico, projetadas para o Município de Figueirópolis D'Oeste.

Ano	População total (hab.)	Água (L/s) ⁽¹⁾	Esgoto (L/s) ⁽²⁾	Drenagem (Km ²) ⁽³⁾	Resíduos sólidos (T/d) ⁽⁴⁾
2017	3.959	25,04	20,03	5,92	3,17
2021	4.054	25,64	20,52	6,07	3,24
2025	4.153	26,27	21,01	6,21	3,32
2034	4.382	27,72	22,17	6,56	3,51

(1) Água: considerou-se uma demanda de 253 L/hab/dia, sendo 20% desse valor correspondente a perdas por vazamento;

(2) Esgoto: considerou-se uma contribuição de 161,62 L/hab/dia, sendo 20% desse valor correspondente a vazões de infiltração;

(3) Lixo: considerou-se uma contribuição per capita de 0,80 kg/hab/dia.

Fonte: Elaborada com base nos dados fornecidos pelo Volume 1 – Diagnóstico e PGRS.

6.1 PROBLEMAS E NECESSIDADES APONTADOS – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Temos a intermitência no abastecimento de água, como primeiro problema detectado no Sistema de Abastecimento de água, tendo como causas: A baixa

capacidade de produção, a falta de planejamento, demora na implantação da nova captação superficial, necessidade de ampliação do volume de reservação e/ou operação na distribuição; vazamentos nas tubulações.

Como consequências foram observadas pelos comitês e munícipes: entrada de contaminantes na rede em momentos de despressurização (pressão negativa), estímulo à inadimplência devido à interrupção do fornecimento, redução de pressão na rede, e consequente aumento de poços caseiros e ligações clandestinas.

Sequencialmente apresentamos perdas reais no sistema, demonstrando em média uma perda real de 20%, tendo como causas: falta de micromedições (hidrômetros, cavaletes), ausência de manutenção do sistema, falta de cadastro de rede e fiscalização das ligações existentes, detecção de ligações clandestinas, vazamentos e inadequações no processo de execução das redes, ou seja, execução de redes sem projetos e sem padrões construtivos. Como consequências observadas pelos comitês e munícipes foram listados: alto custo do sistema, redução da pressão na rede, ampliações e balanço financeiro negativo.

6.2 ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS DE GESTÃO

A Lei Federal nº 11.445/07 no capítulo II dispõe a respeito do exercício da titularidade e prevê que o titular (Município) deverá formular a política pública de saneamento básico, devendo para tanto, desempenhar um rol de condições, previstas no art. 9º, como: elaborar os planos de saneamento básico; prestar diretamente ou autorizar delegação dos serviços; definir ente responsável pela regulação e fiscalização dos serviços; adotar parâmetros para garantia do atendimento essencial à saúde pública; fixar direitos e deveres dos usuários; estabelecer mecanismos de controle social; estabelecer sistema de informações sobre os serviços.

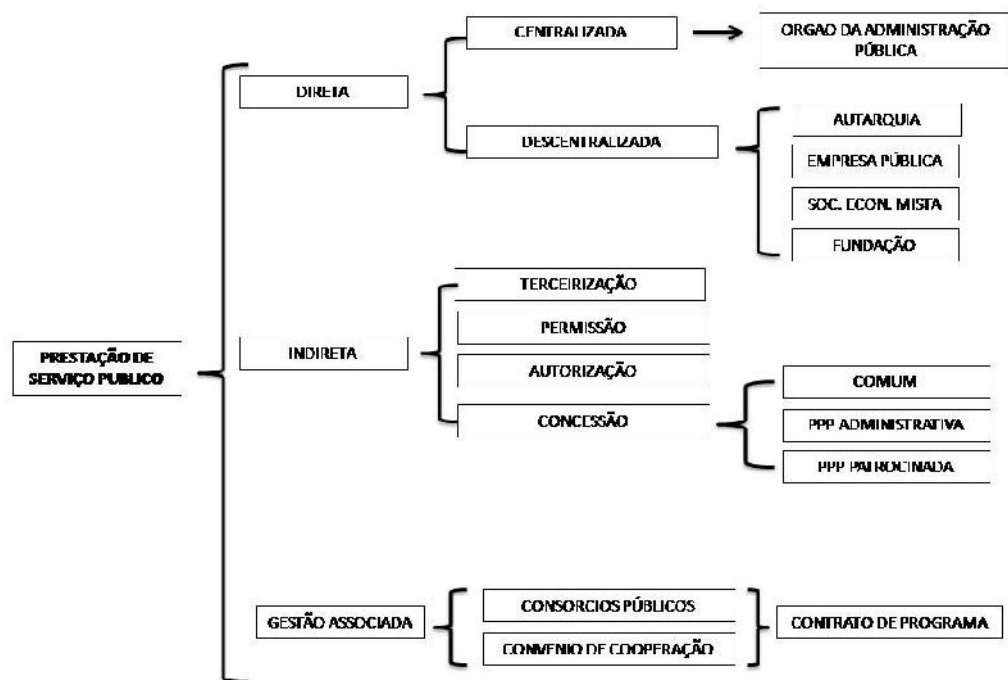
Entre os objetivos da Política Federal de Saneamento Básico está a promoção alternativas de gestão que viabilizem a auto-sustentação econômica e financeira dos serviços de saneamento básico, com ênfase na cooperação federativa e a promoção o desenvolvimento institucional do saneamento básico, estabelecendo meios para a unidade e articulação das ações dos diferentes agentes, bem como do desenvolvimento de sua organização, capacidade técnica,

gerencial, financeira e de recursos humanos, contempladas as especificidades locais.

Mato Grosso é a única Unidade da Federação que não conta com uma companhia estadual responsável pelos serviços de água e esgoto. Atualmente, todas as sedes urbanas são responsáveis por seu próprio sistema de abastecimento, sendo significativa a presença de empresas privadas, que gerenciam 23% dos sistemas de água. Os demais são administrados por serviços autônomos ou diretamente pelas Prefeituras. O processo recente de municipalização dos serviços em todo o Estado, de forma inédita no País, associado ao pequeno porte da maioria dos municípios, confere obstáculos do ponto de vista institucional para a operação dos sistemas de abastecimento de água. ANA, 2010.

Nesse contexto, a Lei Federal nº 11.445/2007 elenca 03 (três) formas de prestação dos serviços públicos de saneamento básico, que são: prestação direta, a prestação indireta, mediante delegação por meio de concessão, permissão ou autorização, e a gestão associada, conforme preceitua os art. 8º e 9º, II5, da referida lei. A Figura a seguir, apresenta as formas de prestação de serviço existentes.

Figura 5 - Formas de prestação de serviços públicos



Fonte: Elaborado pela consultoria, com base em Brasil,2007.

É importante destacar que não cabe a este PMSB apresentar alternativas de concepção detalhadas para cada serviço, mas sim compatibilizar as disponibilidades e necessidades desses serviços para a população, associando alternativas de intervenção e estabelecendo a concepção macro e geral dos sistemas.

A existência de estudos e projetos para cada serviço é o ponto de partida para a determinação das alternativas de concepção. Contudo, observa-se, em geral, a carência por estes estudos e projetos em todos os serviços de saneamento de Figueirópolis D'Oeste. Desta forma, as alternativas de concepção aqui apresentadas são focadas em parâmetros usuais e metodologias simplificadas que possam estimar e quantificar as necessidades futuras de intervenções.

6.3 DEFINIÇÃO DE ALTERNATIVAS TÉCNICAS

Conforme apresentado no relatório do Volume I – Diagnóstico, a produção de água atual não é suficiente para atendimento à demanda do município, porém não chegam a gerar constantes períodos de intermitência no abastecimento de água.

De acordo com o professor do IFMT, Juberto Babilônia, doutorando na área de gestão territorial, um somatório de causas naturais e outras provocadas pelo homem tem agravado a escassez de água no subsolo da bacia hidrográfica do rio Jauru. A Pesquisa aponta entre as causas, o desmatamento, a geologia da região, a implantação das Pequenas Centrais Hidrelétricas e construções de represas em nascentes. (<http://www.mirassolmtnews.com.br/noticias>. acessado em 21/01/2014)

Cabe ressaltar que a desativação dos poços deve ocorrer gradativamente com a implantação da nova captação superficial. Dessa forma, a água que ainda for distribuída à população desses sistemas deverá atender aos padrões de portabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004. Ou seja, mesmo que os sistemas produtores em questão não sejam desativados no futuro, eles deverão sofrer desinfecção para atender à Portaria enquanto estejam em operação.

6.4 PROBLEMAS E NECESSIDADES APONTADOS – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O principal problema detectado é a ausência do sistema de coleta e tratamento de esgotamento sanitário, que é atribuído à ausência de planejamento continuado, má aplicação dos investimentos, bem como a ausência de ações do poder público. A consequente não operação da infraestrutura no município culmina principalmente com a exposição dos habitantes às contaminações, a poluição do solo e mananciais de abastecimento, uma vez que o município conta também com abastecimento por poços, e não podemos também deixar de citar o uso de sistema rudimentar para o recebimento do efluente doméstico.

Esbarramos também, na pouca ou nenhuma informação da população sobre sistemas individuais de tratamento de esgotos, até mesmo pela falta de ações de educação ambiental e de saúde. Consequentemente o uso de fossas rudimentares contamina o lençol freático, aumentando o número de doenças de veiculação hídrica.

6.5 PROBLEMAS E NECESSIDADES APONTADOS – SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

Detectou-se como problema principal a falta de sistemas de amortecimento das águas pluvias (dissipador de energia) no final da rede de drenagem de águas pluviais, provocando erosões, falta de limpeza de manutenção nas áreas drenadas.

6.6 PROBLEMAS E NECESSIDADES APONTADOS – SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O principal problema indicado foi à inexistência de infraestrutura para disposição adequada dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais da sede e comunidade, que foi atribuído à ausência falta de políticas públicas, falta de orientação e ainda questões culturais, falta de um local adequado para a disposição final. A consequente falta dessa infraestrutura no município culmina principalmente lixo dispostos em locais inadequados, disseminação de vetores e doenças, contaminação do solo e lençol freático e altos custos econômicos sociais e ambientais para a recuperação da área do lixão (passivo ambiental), poluição olfativa e visual.

Também vale ressaltar a morosidade na conclusão da obra e licenciamento do aterro sanitário localizado no município de São José dos Quatro Marcos, dimensionado para atendimento do consórcio como um todo, já em fase de execução, porém ainda inoperante.

O acondicionamento impróprio do lixo, também é um problema detectado pela falta de orientação e fiscalização por parte do órgão gestor, falta de consciência ambiental e falta de padronização pela prefeitura. Resultando em: problemas ergonômicos, poluição olfativa, proliferação de insetos e animais indesejáveis.

A inexistência de reaproveitamento e reciclagem, pelo não reconhecimento do valor econômico e social dos recicláveis (educação ambiental), ausência de políticas públicas e também estímulos voltados para a reciclagem. Observou-se que esta deficiência faz com que aumente os resíduos no lixão, desacordo com a legislação ambiental vigente e também a não geração de emprego e renda.

7. DEMANDAS TOTAIS PROJETADAS

A partir das projeções do crescimento populacional, podem ser estimadas demandas para cada setor do saneamento básico, ao longo do horizonte de planejamento de 20 anos. As Tabelas a seguir mostram as demandas estimadas, segundo os horizontes do PMSB, para População Total e Rural do Município de Figueirópolis D'Oeste.

Tabela 10 - Demandas totais, segundo os horizontes, pelos serviços de saneamento básico, projetadas para o Município de Figueirópolis D'Oeste (População Total).

Horizontes	População Total (hab.)	Água (L/s)	Esgoto (L/s)	Drenagem (Km ²)	Resíduos sólidos (T/d)
IMEDIATO (até 3 anos)	3.959	25,04	20,03	5,92	3,17
CURTO (4 a 8 anos)	4.079	25,80	20,64	6,10	3,26
MEDIO (9 a 12 anos)	4.178	26,42	21,14	6,25	3,34
LONGO (13 a 20 anos)	4.382	27,72	22,17	6,56	3,51

Tabela 11 - Demandas rural, segundo os horizontes, pelos serviços de saneamento básico, projetadas para o Município de Figueirópolis D'Oeste.

Horizontes	População Rural (hab.)	Água (L/s)	Esgoto (L/s)	Drenagem (Km ²)	Resíduos sólidos (T/d)
IMEDIATO (até 3 anos)	1.705	10,78	8,63	1,36	1.705
CURTO (4 a 8 anos)	1.647	10,42	8,34	1,32	1.647

MEDIO (9 a 12 anos)	1.603	10,14	8,11	1,28	1.603
LONGO (13 a 20 anos)	1.517	9,59	7,68	1,21	1.517

8. DEMANDAS E PROJEÇÕES PARA OS SETORES

8.1 INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A demanda de produção de água foi definida a partir dos parâmetros de consumo médio *per capita*. Como critério de dimensionamento utilizou-se um consumo per capita de 253,00 L/hab.dia e coeficientes K1 e K2, de 1,2 e 1,5 respectivamente.

A demanda de produção de água no Município de Figueirópolis D'Oeste pode ser calculada pelas fórmulas de Porto (2006) com objetivo de estabelecer o déficit de produção de água com eventuais incrementos:

- Demanda máxima diária

$$Q_{\text{máx diária}} = \frac{k_1 \times P \times q_m}{86400}$$

- Demanda máxima horária

$$Q_{\text{máx diária}} = \frac{k_1 \times k_2 \times P \times q_m}{86400}$$

- Demanda média

$$Q_{\text{média}} = \frac{P \times Q_m}{86400}$$

Onde:

Q =demanda de água (l/s);

P= População a ser atendida com abastecimento de água;

K₁= coeficiente do dia de maior consumo = 1,20;

K₂= coeficiente da hora de maior consumo do dia de maior consumo = 1,50;

q_m= consumo *per capita* de água = 253 l/hab/dia.

A tabela 12 apresenta as demandas necessárias no sistema ao longo do período de projeto. (População Urbana).

Tabela 12 – Demandas de água para população urbana - período de 20 anos.

Ano	População urbana (hab.)	Vazão máxima diária (L/s)	Vazão máxima horária (l/s)	Vazão média (l/s)
2011	2.042	7,18	10,76	5,98
2012	2.071	7,28	10,92	6,06
2013	2.100	7,38	11,07	6,15
2014	2.130	7,49	11,23	6,24
2015	2.161	7,59	11,39	6,33
2016	2.191	7,70	11,55	6,42
2017	2.222	7,81	11,71	6,51
2018	2.254	7,92	11,88	6,60
2019	2.286	8,03	12,05	6,69
2020	2.318	8,15	12,22	6,79
2021	2.351	8,26	12,39	6,89
2022	2.385	8,38	12,57	6,98
2023	2.419	8,50	12,75	7,08
2024	2.453	8,62	12,93	7,18
2025	2.488	8,74	13,11	7,29
2026	2.523	8,87	13,30	7,39
2027	2.559	8,99	13,49	7,49
2028	2.596	9,12	13,68	7,60
2029	2.632	9,25	13,88	7,71
2030	2.670	9,38	14,07	7,82
2031	2.708	9,51	14,27	7,93
2032	2.746	9,65	14,48	8,04
2033	2.785	9,79	14,68	8,16
2034	2.825	9,93	14,89	8,27

Fonte: ETCA

A tabela a seguir apresenta as demandas necessárias no sistema ao longo do período de projeto. (População Rural).

Tabela 13 – Demandas de água para população rural - período de 20 anos.

Ano	População rural (hab.)	Vazão máxima diária (L/s)	Vazão máxima horária (l/s)	Vazão média (l/s)
2011	1.777	6,24	9,37	5,20
2012	1.765	6,20	9,30	5,17
2013	1.753	6,16	9,24	5,13
2014	1.741	6,12	9,17	5,10
2015	1.729	6,07	9,11	5,06
2016	1.717	6,03	9,05	5,03
2017	1.705	5,99	8,99	4,99
2018	1.693	5,95	8,93	4,96
2019	1.682	5,91	8,86	4,92
2020	1.670	5,87	8,80	4,89
2021	1.659	5,83	8,74	4,86
2022	1.647	5,79	8,68	4,82
2023	1.636	5,75	8,62	4,79
2024	1.625	5,71	8,56	4,76
2025	1.614	5,67	8,51	4,73
2026	1.603	5,63	8,45	4,69
2027	1.592	5,59	8,39	4,66
2028	1.581	5,55	8,33	4,63
2029	1.570	5,52	8,27	4,60
2030	1.559	5,48	8,22	4,57
2031	1.548	5,44	8,16	4,53
2032	1.538	5,40	8,11	4,50
2033	1.527	5,37	8,05	4,47
2034	1.517	5,33	7,99	4,44

Fonte: ETCA.

As demandas estabelecidas pelas reuniões técnicas estão hierarquizadas por ordem de prioridade na tabela a seguir.

Tabela 14 - Hierarquização das demandas do sistema de abastecimento de água.

Prioridade de ação	Diretriz	Período
1	Implantar a macro (nova captação) e micromedicação (faltam 18%) visando à redução das perdas (20%)	Emergencial (ate 3 anos)
2	Adquirir bomba reserva para as comunidades rurais	Emergencial (ate 3 anos)
3	Elaboração de projeto de sistema de abastecimento e reservação de água para comunidade São Pedro	Emergencial (ate 3 anos)
4	Plano Municipal de Recuperação de Áreas Degradadas (PMRAD), principalmente no que se refere ao entorno do lago da usina	Emergencial (ate 3 anos)
5	Implantação de viveiro de mudas municipal	Emergencial (ate 3 anos)
6	Implantação do PMRAD	Curto Prazo (entre 4 e 8 anos)
7	Desenvolvimento de ações de fiscalização para coibir desperdícios	Curto Prazo (entre 4 e 8 anos)
8	Desenvolver ações educativas	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
9	Garantir orçamento	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
10	Desenvolver ações de fiscalização	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
11	Universalização dos serviços	Longo Prazo (entre 13 e 20 anos)

8.2 INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A demanda de geração de esgoto foi definida de acordo com a demanda de produção de água. Como critério de dimensionamento utilizou-se um coeficiente de retorno “C” = 0,80 (valor recomendado pela norma NBR 9649), em relação do consumo *per capita* de água, resultando em vazão diária de esgoto, na ordem de 161,92 L/hab.dia.

Para os cálculos de demanda de esgotamento sanitário utilizaram-se as formulas de Porto (2006) adaptadas para este PMSB:

- Demanda máxima diária

$$Q_{m\acute{a}x\ dia} = \frac{P \times k_1 \times Q_m \times C}{86400}$$

- Demanda máxima horária

$$Q_{m\acute{a}x\ hora} = \frac{P \times k_1 \times k_2 \times Q_m \times C}{86400}$$

- Demanda média

$$Q_{m\acute{e}dia} = \frac{P \times Q_m \times C}{86400}$$

Onde:

Q =demanda de contribuição de esgotamento sanitário (l/s);

P= População a ser atendida com esgotamento sanitário;

K₁= coeficiente do dia de maior consumo = 1,20;

K₂= coeficiente da hora de maior consumo do dia de maior consumo = 1,50;

q_m= consumo *per capita* de água = 253 l/hab.dia;

C = coeficiente de retorno = 0,80.

A tabela 15 apresenta estimativas das vazões de contribuição ao longo do horizonte do Plano. (População Urbana).

Tabela 15 – Estimativa das vazões diárias de esgoto para população urbana – período de 20 anos.

Ano	População urbana (hab.)	Vazão máxima diária (L/s)	Vazão máxima horária (l/s)	Vazão média (l/s)
2011	2.042	5,74	8,61	4,78
2012	2.071	5,82	8,73	4,85
2013	2.100	5,90	8,86	4,92
2014	2.130	5,99	8,98	4,99
2015	2.161	6,07	9,11	5,06
2016	2.191	6,16	9,24	5,13
2017	2.222	6,25	9,37	5,21
2018	2.254	6,34	9,50	5,28
2019	2.286	6,43	9,64	5,36
2020	2.318	6,52	9,78	5,43
2021	2.351	6,61	9,92	5,51
2022	2.385	6,70	10,06	5,59
2023	2.419	6,80	10,20	5,67
2024	2.453	6,90	10,34	5,75
2025	2.488	6,99	10,49	5,83
2026	2.523	7,09	10,64	5,91
2027	2.559	7,19	10,79	6,00
2028	2.596	7,30	10,94	6,08
2029	2.632	7,40	11,10	6,17
2030	2.670	7,51	11,26	6,25
2031	2.708	7,61	11,42	6,34
2032	2.746	7,72	11,58	6,43
2033	2.785	7,83	11,74	6,52
2034	2.825	7,94	11,91	6,62

Fonte: ETCA

A tabela 16 apresenta estimativas das vazões de contribuição ao longo do horizonte do Plano. (População Rural).

Tabela 16 – Estimativa das vazões diárias de esgoto para população rural – período de 20 anos.

Ano	População rural (hab.)	Vazão máxima diária (L/s)	Vazão máxima horária (l/s)	Vazão média (l/s)
2011	1.777	5,00	7,49	4,16
2012	1.765	4,96	7,44	4,13
2013	1.753	4,93	7,39	4,11
2014	1.741	4,89	7,34	4,08
2015	1.729	4,86	7,29	4,05
2016	1.717	4,83	7,24	4,02
2017	1.705	4,79	7,19	3,99
2018	1.693	4,76	7,14	3,97
2019	1.682	4,73	7,09	3,94
2020	1.670	4,70	7,04	3,91
2021	1.659	4,66	6,99	3,89
2022	1.647	4,63	6,95	3,86
2023	1.636	4,60	6,90	3,83
2024	1.625	4,57	6,85	3,81
2025	1.614	4,54	6,80	3,78
2026	1.603	4,51	6,76	3,75
2027	1.592	4,47	6,71	3,73
2028	1.581	4,44	6,67	3,70
2029	1.570	4,41	6,62	3,68
2030	1.559	4,38	6,57	3,65
2031	1.548	4,35	6,53	3,63
2032	1.538	4,32	6,48	3,60
2033	1.527	4,29	6,44	3,58
2034	1.517	4,26	6,40	3,55

Fonte: ETCA

As demandas estabelecidas pelas reuniões técnicas estão hierarquizados por ordem de prioridade na tabela a seguir.

Tabela 17 – Hierarquização das demandas do sistema de esgotamento sanitário

Prioridade de ação	Diretriz	Período
1	Implantação de rede coletora e tratamento de esgotos 50%	Curto Prazo (4-8 anos)
2	Elaboração de projeto de unidade demonstrativa de fossa séptica (sistemas individuais de tratamento de esgoto) nas áreas rurais – escolas municipais (Alzira Correa dos Santos , Com. São Benedito e Vereador Joaquim Liberato, Comunidade São João.	Curto Prazo (4-8 anos)
3	Implantação de rede coletora e tratamento de esgotos 50%	Médio Prazo (9-12 anos)
4	Cobertura de esgotamento sanitário na área rural (alternativa individual, padronização dos sistemas fossa, filtro e sumidouro)	Médio Prazo (9-12 anos)
5	Levantamento cadastral e projeto de soluções individuais de esgotamento	Emergencial (ate 3 anos)
6	Garantir orçamento	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
7	Desenvolver ações educativas	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
8	Desenvolver ações de fiscalização	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
9	Universalização dos serviços	Longo Prazo (13-20 anos)

8.3 PROJEÇÕES DE PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

A produção de resíduos sólidos urbanos foi calculada de acordo com a geração *per capita* de resíduos em Figueirópolis D'Oeste, onde foi adotado o valor de 0,80 Kg/hab/dia (PGIRS, 2014). Para sua projeção, apresentada na tabela abaixo foi calculada as produções diárias, mensal e anual de resíduos, em toda a área do município.

Tabela 18 - Estimativa de geração de resíduos sólidos para a população urbana – período de 20 anos.

Ano	População urbana (hab.)	Prod diária (ton)	Prod mensal (ton)	Prod anual (ton)
2011	2.042	1,63	49,01	588,10
2012	2.071	1,66	49,70	596,45
2013	2.100	1,68	50,41	604,93
2014	2.130	1,70	51,13	613,52
2015	2.161	1,73	51,85	622,24
2016	2.191	1,75	52,59	631,08
2017	2.222	1,78	53,34	640,05
2018	2.254	1,80	54,10	649,15
2019	2.286	1,83	54,86	658,37
2020	2.318	1,85	55,64	667,73
2021	2.351	1,88	56,43	677,22
2022	2.385	1,91	57,24	686,84
2023	2.419	1,93	58,05	696,60
2024	2.453	1,96	58,87	706,50
2025	2.488	1,99	59,71	716,54
2026	2.523	2,02	60,56	726,72
2027	2.559	2,05	61,42	737,05
2028	2.596	2,08	62,29	747,52
2029	2.632	2,11	63,18	758,14
2030	2.670	2,14	64,08	768,91
2031	2.708	2,17	64,99	779,84
2032	2.746	2,20	65,91	790,92
2033	2.785	2,23	66,85	802,16
2034	2.825	2,26	67,80	813,56

Fonte:ETCA

Tabela 19 - Estimativa de geração de resíduos sólidos para a população rural – período de 20 anos.

Ano	População rural (hab.)	Prod diária (ton)	Prod mensal (ton)	Prod anual (ton)
2011	1.777	1,42	42,65	511,78
2012	1.765	1,41	42,36	508,27
2013	1.753	1,40	42,06	504,78
2014	1.741	1,39	41,78	501,32
2015	1.729	1,38	41,49	497,88
2016	1.717	1,37	41,21	494,46
2017	1.705	1,36	40,92	491,07
2018	1.693	1,35	40,64	487,70
2019	1.682	1,35	40,36	484,35
2020	1.670	1,34	40,09	481,03
2021	1.659	1,33	39,81	477,73
2022	1.647	1,32	39,54	474,46
2023	1.636	1,31	39,27	471,20
2024	1.625	1,30	39,00	467,97
2025	1.614	1,29	38,73	464,76
2026	1.603	1,28	38,46	461,57
2027	1.592	1,27	38,20	458,40
2028	1.581	1,26	37,94	455,26
2029	1.570	1,26	37,68	452,14
2030	1.559	1,25	37,42	449,03
2031	1.548	1,24	37,16	445,95
2032	1.538	1,23	36,91	442,89
2033	1.527	1,22	36,65	439,86
2034	1.517	1,21	36,40	436,84

Fonte: ETCA

As demandas estabelecidas pelas reuniões técnicas estão hierarquizados por ordem de prioridade na tabela a seguir.

Tabela 20 - hierarquização das demandas do sistema de manejo dos resíduos sólidos

Prioridade de ação	Diretriz	Período
1	Adequação do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos	Ações imediatas (até 3 anos)
2	Coleta e destinação final adequada dos resíduos sólidos	Ações imediatas (até 3 anos)
3	Elaboração e execução do plano de remediação dos lixões no município	Curto Prazo (4-8 anos)
4	Criação de mecanismos para a criação de cooperativa de catadores.	Curto Prazo (4-8 anos)
5	Planejamento e implantação de coleta seletiva.	Curto Prazo (4-8 anos)
6	Estudo de alternativa para destinação/aproveitamento de resíduos da construção civil	Curto Prazo (4-8 anos)
7	Garantir orçamento	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
8	Desenvolver ações educativas	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
9	Desenvolver ações de fiscalização	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
10	Universalização dos serviços	Longo Prazo (13-20 anos)

8.4 PROJEÇÃO DAS NECESSIDADES DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

A sede do município é atualmente atendida com microdrenagem na maioria das vias (ruas e avenidas) pavimentadas, porém o final das redes não é contemplado com o equipamento de dissipação de energia, causando erosões. Em levantamentos de campo, obtemos a localização das bocas de lobo implantadas. Portanto foi constatada a urgência de estudo e elaboração de plano de recuperação de áreas degradadas para o lago onde se localizará a futura captação superficial localizada a aproximadamente 18 km, sob as coordenadas 15° 22' 49.57" S; 58° 39' 28.85" W, que passará a ser a principal fonte de abastecimento da cidade. Prioridade citada nas demandas do sistema de abastecimento de água.

Com a reunião realizada com os comitês e população realizou a hierarquização das demandas, sendo a primeira delas o Estudo detalhado da rede de drenagem de águas pluviais. A hierarquização das demandas para Drenagem e Manejo de Águas Pluviais está apresentada na tabela a seguir.

Tabela 21 - hierarquização das demandas do sistema de manejo dos resíduos sólidos

Prioridade de ação	Diretriz	Período
1	Elaboração do estudo detalhado e implantação da rede de drenagem de águas pluviais	Curto Prazo (4-8 anos)
2	Ampliação da rede de drenagem de águas pluviais (meta de 95% da área urbana)	Médio Prazo (9-12 anos)
3	Garantir orçamento	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
4	Desenvolver ações educativas	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
5	Desenvolver ações de fiscalização	Continuamente ao longo do horizonte do PMSB
6	Universalização dos serviços	Longo Prazo (13-20 anos)

9. OS PROGRAMAS DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO E SEUS OBJETIVOS

Programas		Objetivos
Institucional	<p>Institucionalização da Política Municipal de Saneamento Básico</p> <p>Formação e capacitação de recursos humanos no setor do saneamento básico, educação ambiental e mobilização social</p> <p>Desenvolvimento da Gestão Empresarial, Atendimento ao Usuário e Melhoria do Sistema de Informações Cadastrais</p>	<p>Instituir, implantar e consolidar os instrumentos normativos, jurídico administrativo e os mecanismos de gestão da Política Municipal de Saneamento Básico</p> <p>Formar e capacitar, de maneira continuada, os gestores e técnicos da administração municipal, e implementar ações direcionadas à educação ambiental e mobilização social.</p> <p>Atualizar e modernizar as ferramentas de gestão dos prestadores de serviços, atender às demandas dos usuários, assim como melhorar o sistema de informações cadastrais dos respectivos serviços.</p>
Abastecimento de água	<p>Implantar nova captação de água com a macro e micromedição</p> <p>Garantir o tratamento conforme legislação</p> <p>Garantir o orçamento</p> <p>Redução nas perdas</p> <p>Estudo de eficiência energética</p> <p>Desenvolvimento de ações de fiscalização para coibir desperdícios</p> <p>Desenvolver ações educativas</p> <p>Universalização dos serviços</p>	<p>Atendimento urbano com água de qualidade, segundo normativas vigentes.</p> <p>Estudo de viabilidade para nova captação.</p> <p>Redução no custo global de consumo de energia.</p>

Continuação.....

Programas		Objetivos
Esgotamento sanitário	Estudo para a implantação de rede coletora e tratamento de esgotos Cobertura de esgotamento por sistema unitário de na área rural Universalização dos serviços	Atendimento de coleta e tratamento de esgotos.
Drenagem urbana	Estudo da rede de drenagem Elaboração de plano de recuperação de áreas degradadas.	Projetos de solução para possíveis futuros pontos de alagamento e dissipadores de energia Pavimentação somente combinado com drenagem
Resíduos Sólidos	Destinação adequada para o resíduo sólido Criação de cooperativa para catadores e segregação de resíduos Implantação de coleta seletiva de resíduos	Verificação do Aterro consorciado para recebimento dos resíduos. Incentivo estrutural para desenvolvimento de Cooperativa de catadores de Reciclagem.

9.1 OS PROGRAMAS E SUA IMPLEMENTAÇÃO

9.1.1 Ação para Emergências e Contingências

9.1.1.1 Plano de Contingência

O Plano de Contingencia é um documento onde estão definidas as responsabilidades, estabelecidas em uma organização para atender a uma emergência e contém informações detalhadas sobre as características da área envolvida. Tem por objetivo organizar, orientar e agilizar as ações necessárias aos problemas diagnosticadas no município de Figueirópolis D'Oeste.

Toda atividade com potencial de gerar uma ocorrência atípica cujas consequências possam provocar danos às pessoas, ao meio ambiente e a bens patrimoniais, inclusive de terceiros, devem ter, como atitude preventiva, um planejamento para ações de emergências e contingencias.

Um plano integrado de saneamento básico deve conter um programa operacional emergencial que delineie de forma preventiva, ações de determinada natureza quando verificado algum tipo de evento danoso ou perigoso para a coletividade. Em linhas gerais, o programa prevê diretrizes gerais para que todos os órgãos ou entidades envolvidas atuem em tempo hábil quando da ocorrência de eventos deste tipo.

A resposta rápida e eficiente ou evento danoso prescinde de um conjunto de processos e procedimentos que previnem, descobrem e mitiguem o impacto de um evento que possa comprometer os recursos e bens associados.

Para o PMSB a aplicabilidade da preparação do município para as situações emergenciais está definida na Lei nº 11.445/2007, como condição compulsória, dada a importância dos serviços classificados como “essenciais”.

O objetivo é prever as situações de anormalidade nos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública e drenagem urbana, e para estas situações estabelecer as ações mitigadoras e de correção, garantindo funcionalidade e condições operacionais aos serviços mesmo que em caráter precário.

Em linhas gerais, foram definidos os cenários de emergências, suas ações e as responsabilidades estabelecidas para atendê-las referentes aos componentes dos sistemas de saneamento, com o intuito de alertar a municipalidade da

necessidade de treinar, organizar, orientar, facilitar, agilizar e uniformizar as ações necessárias às respostas de controle e combate às ocorrências atípicas.

No âmbito do Saneamento Básico, estas ações compreendem dois momentos distintos para sua elaboração. O primeiro compreende a fase de identificação de cenários emergenciais e definição de ações para contingenciamento e soluções das anormalidades. O segundo compreende a definição dos critérios e responsabilidades para a operacionalização destas ações. Esta tarefa deverá ser articulada pela administração municipal juntamente com os diversos órgãos envolvidos e que de forma direta ou indireto participem das ações. Entretanto, o Plano Municipal de Saneamento apresentará subsídios importantes para sua preparação.

9.1.1.2 Identificação e Análise de Cenários para Emergências e Contingencias

A operação em contingencia é uma atividade de tempo real que mitiga os riscos para a segurança dos serviços e contribui para a sua manutenção quanto à disponibilidade e qualidade em casos de indisponibilidade de funcionalidades de partes dos sistemas.

Dentre os segmentos que compõem o saneamento básico, certamente o abastecimento de água para consumo humano se destaca como o principal atividade em termos de essencialidade quando da impossibilidade de funcionamento, vale ressaltar que mesmo que no caso de Figueirópolis D'Oeste onde o sistema se encontra privatizado e que não cabe ao poder público essa tomada de decisões, é importante o conhecimento de providências necessárias em casos de urgência.

Já o impedimento do funcionamento dos serviços de coleta regular de resíduos acarreta problemas quase que imediatos para a saúde pública pela exposição dos resíduos em vias e logradouros públicos, resultando em condições para proliferação de insetos e outros vetores transmissores de doenças.

Os impactos causados em emergências nos sistemas de esgotamento sanitário comumente refletem-se mais significativamente sobre as condições gerais do ambiente externo, através da contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas, entretanto, estas condições conferem à população, impactos sobre a

qualidade das águas captadas por poços ou mananciais superficiais, odores desagradáveis entre outros inconvenientes.

Quanto à drenagem pluvial, os impactos são menos evidentes no dia a dia, porém, a falta de sistema de drenagem ou a existência de sistemas mal dimensionados ou ainda a falta de manutenção em redes, galerias e bocas de lobo são normalmente responsáveis pelas condições de alagamentos em situações de chuvas intensas e que acarretam perdas materiais significativas à população além de riscos quando à salubridade.

Diante das condições apresentadas foram identificadas situações que caracterizam anormalidades aos serviços de saneamento básico e respectivas ações de mitigação de forma a controlar e sanar condições de anormalidade.

Visando sistematizar estas informações, foi elaborado o quadro a seguir de inter-relação dos cenários de emergência e respectivas ações associadas, para os principais elementos que compõe as estruturas de saneamento. A sequencia da medida emergencial corresponde às descrições que serão utilizadas para os eventos estimados e correlacionados com as componentes do sistema de diferentes setores do saneamento: abastecimento de água, rede coletora de tratamento de esgoto sanitário, resíduos sólidos, e o setor de drenagem urbana, quando as ocorrências de eventos emergenciais identificados, utilizando a sequencia da medida emergencial de referencia.

Quadro 1 - Inter-relação dos cenários de emergência e respectivas ações associadas

Medida Emergencial	Descrição das Medidas Emergenciais
1	Paralisação completa da operação
2	Paralisação parcial da operação
3	Comunicação ao responsável técnico
4	Comunicação à administração pública – secretaria ou órgão responsável
5	Comunicação à defesa civil e/ou corpo de bombeiros
6	Comunicação ao órgão ambiental e/ou polícia ambiental
7	Comunicação à população
8	Substituição de equipamento
9	Substituição de pessoal
10	Manutenção corretiva
11	Uso de equipamento ou veículo reserva
12	Solicitação de apoio ao municípios vizinhos
13	Manobra operacional
14	Descarga de rede
15	Isolamento de área e remoção de pessoas

Quadro 2 - Eventos emergenciais previstos para o Sistema de Abastecimento de Água

Eventos	MEDIDAS EMERGENCIAIS PARA OS COMPONENTES DO SISTEMA							
	Manancial	Captação	Adutora de água bruta	E.T.A.	Recalque de Água Tratada	Reservatórios	Rede de distribuição	Sistemas Alternativos
Precipitações intensas	2, 3, 4, 5, 6, 7	2, 3, 4, 5, 6, 7		2, 3, 4, 5, 6, 7				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Enchentes	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	2, 3, 4, 5, 6, 7	2, 3, 4, 5, 6, 7			2, 3, 4, 5, 6, 7	2, 3, 4, 5, 6, 7
Falta de energia				2, 3, 4, 5, 7	2, 3, 4, 5, 7	2, 3, 4, 5, 7	2, 3, 4, 5, 7	2, 3, 4, 5, 7
Falha mecânica		2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11		2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11
Rompimento		2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13	2, 3, 4, 10, 11, 13
Entupimento		2, 3, 4, 10	2, 3, 4, 10	2, 3, 4, 10	2, 3, 4, 10			2, 3, 4, 10
Escorregamento	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10
Acesso impedido	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10		3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10
Acidente ambiental	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Greve		2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13
Falta ao trabalho		2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9
Sabotagem	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10
Depredação	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
Incêndio		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
Explosão				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11

Quadro 3 - Eventos emergenciais previstos para o Sistema de Esgotamento Sanitário

Eventos	MEDIDAS EMERGENCIAIS PARA OS COMPONENTES DO SISTEMA			
	Rede Coletora	Interceptores	E.T.E	Corpo Receptor
Precipitações intensas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1,2,3, 4, 5, 6, 7	1,2,3, 4, 5, 6, 7	
Enchentes	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	
Falta de energia		2, 3, 4, 5 e 7	2, 3, 4, 5 e 7	
Falha mecânica		2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11	
Rompimento		2, 3, 4, 10, 11	2, 3, 4, 10, 11	2, 3, 4, 10, 11
Entupimento		2, 3, 4, 10	2, 3, 4, 10	
Represamento				2, 3, 4, 6, 10
Escorregamento	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	
Impedimento de acesso	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10	3, 4, 5, 10	
Acidente ambiental				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Vazamento de efluente				
Greve	2, 3, 4, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	
Falta ao trabalho		2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	
Sabotagem	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	
Depredação	3, 4, 5, 5, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	
Incêndio			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	
Explosão			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	

Quadro 4 - Eventos emergenciais previstos para serviços de coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos.

Eventos	MEDIDAS EMERGENCIAIS PARA OS COMPONENTES DO SISTEMA				
	Acondicionamento	Coleta	Transporte	Tratamento	Disposição Final
Precipitações intensas		2, 3, 4, 5	2, 3, 4, 5	2, 3, 4, 5	2, 3, 4, 5, 12
Enchentes	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12
Falta de energia				2, 3, 4, 5, 7	
Falha mecânica		2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11	2, 3, 4, 8, 10, 11
Rompimento (Aterro)					2, 3, 4, 8, 10, 12
Escorregamento (Aterro)					2, 3, 4, 8, 10, 12
Impedimento de acesso	2, 3, 4, 5	2, 3, 4, 5, 13	2, 3, 4, 5, 13	2, 3, 4, 5, 13	2, 3, 4, 5, 12
Acidente Ambiental			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Vazamento de efluente			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10
Greve		2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13	2, 3, 4, 7, 9, 13
Falta ao trabalho		2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9	2, 3, 4, 9
Sabotagem		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10
Depredação			3, 4, 5, 6, 7, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 10, 11	3, 4, 5, 6, 7, 10, 11
Incêndio			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 15
Explosão				1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 15

Quadro 5 - Eventos emergenciais previstos para o sistema de drenagem urbana

Eventos	MEDIDAS EMERGENCIAIS PARA OS COMPONENTES DO SISTEMA				
	Bocas de lobo	Rede de drenagem	Corpo receptor	Encostas	Áreas de Alagamento
Precipitações intensas	3, 4, 5, 6, 10, 12	3, 4, 5, 6, 10, 12	3, 4, 5, 6, 10, 12	3, 4, 5, 6, 10, 12	3, 4, 5, 6, 10, 12
Enchentes			3, 4, 5, 6, 7, 15	3, 4, 5, 6, 7, 15	3, 4, 5, 6, 7, 15
Rompimento					3, 4, 5, 6, 7, 15
Entupimento	2, 3, 4, 10	2, 3, 4, 10			2, 3, 4, 10
Represamento	2, 3, 4, 6, 10	2, 3, 4, 6, 10	2, 3, 4, 6, 10		2, 3, 4, 6, 10
Escorregamento				3, 4, 5, 6, 7, 15	
Acesso impedido	4, 5	4, 5	4, 5	4, 5	4, 5
Acidente ambiental			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Vazamento		3, 4, 5, 6, 7, 8, 10	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10		
Greve		2, 3, 4, 7, 9, 13			
Falta ao trabalho		2, 3, 4, 9			
Sabotagem			1, 2, 4, 5, 6, 7, 10		
Depredação	3, 4, 5, 6, 7	3, 4, 5, 6, 7	3, 4, 5, 6, 7		

9.1.2 Planejamento para Estruturação Operacional das Ações de Emergências e Contingencias

O Plano Municipal de Saneamento Básico prevê os cenários de emergência e as respectivas ações para mitigação, entretanto, estas ações deverão ser detalhadas de forma a permitir sua efetiva operacionalização. A fim de subsidiar os procedimentos para operacionalização das ações de emergências e contingencias, destaca-se a seguir aspectos a serem contemplados nesta estruturação.

Os procedimentos operacionais estão baseados nas funcionalidades gerais de uma situação de emergência. Assim, no planejamento das ações de emergência e contingencias deverá estabelecer as responsabilidades das agencias publicas, provadas e não governamentais envolvidas na resposta às emergências, para cada cenário e respectiva ação.

9.1.2.1 Medidas Para a Elaboração do Plano de Emergências e Contingencias

São medidas previstas para a elaboração do Plano de Emergências e Contingencias:

- Identificação das responsabilidades de organizações e indivíduos que desenvolvem ações especifica ou relacionadas às emergências;
- Identificação de requisitos legais (legislações) aplicáveis às atividades e que possam ter relação com os cenários de emergências;
- Descrição das linhas de autoridade e relacionamento entre as partes envolvidas, com a definição de como as ações serão coordenadas;
- Descrição de como as pessoas, o meio ambiente e as propriedades serão protegidas durante emergências;
- Identificação de pessoal, equipamentos, instalações, suprimentos e outros recursos disponíveis para a resposta às emergências, e como serão mobilizados;
- Definição da logística de mobilização para ações a serem implementadas;
- Definição de estratégias de comunicação para os diferentes níveis de ações previstas e
- Planejamento para a coordenação do Plano.

9.1.2.2 Medidas Para a Validação do Plano de Emergências e Contingencias São medidas previstas para a validação do Plano de Emergências e Contingencias:

- Definição de programa de treinamento;
- Desenvolvimento de práticas de simulados;
- Avaliação de simulados e ajustes no Plano de Emergências e Contingencias;
- Aprovação do Plano de Emergências e Contingencias; e
- Distribuição do Plano de Emergências e Contingencias as partes envolvidas.

9.1.2.3 Medidas Para a Atualização do Plano de Emergências e Contingencias

São medidas previstas para a atualização do Plano de Emergências e Contingencias:

- Análise crítica de resultados das ações envolvidas;
- Adequação de procedimentos com base nos resultados da análise crítica;
- Registro de revisões; e
- Atualização e distribuição às partes envolvidas, com substituição da versão anterior.

A partir dessas orientações, a administração municipal através de pessoal designado para a finalidade específica de coordenar o Plano de Emergências e Contingencias poderá estabelecer um planejamento de forma a consolidar e disponibilizar uma importante ferramenta para auxílio em condições adversas dos serviços de saneamento básico.

9.1.3 Os Programas de Curto, Médio e Longo Prazo

Quadro 6 – Planejamento, melhorias, implantação, ampliação e modernização do sistema de abastecimento de água.

Descrição: Problemas na quantidade de água bruta;	Emergencial (até 3 anos)	Curto Prazo (4 a 8 anos)	Médio Prazo (9 a 12 anos)	Longo Prazo (13 a 20 anos)
Ação: Ampliação da capacidade de captação de água bruta.	X			
Descrição: Problemas com a qualidade da água; Ação: Garantir o tratamento conforme Legislação.	X			
Descrição: Problemas com perdas da água (tratada); Ação: Desenvolver ações de fiscalização para coibir desperdícios.	X			
Descrição: o manancial superficial que abastece a cidade se encontra degradado; Ação: Desenvolver estudos para recuperação e estudo de alternativas.	X			

Quadro 7 – Planejamento, melhorias, ampliação e modernização do sistema de esgotamento sanitário.

Descrição: Inexistência de cobertura de coleta e tratamento de esgotos sanitários na área urbana;	Emergencial (até 3 anos)	Curto Prazo (4 a 8 anos)	Médio Prazo (9 a 12 anos)	Longo Prazo (13 a 20 anos)
Ação: implantar rede coletora de esgoto, ligações domiciliares e sistema de tratamento de esgoto.		X	X	
Descrição: Inexistência de cobertura de esgotamento sanitário em área rural; Ação: Implantar programa para tratamento alternativo individual			X	

Quadro 8 – Planejamento, melhorias e ampliação do sistema de drenagem urbana

Descrição: insuficientes drenagens; Ação: Realização de estudos da rede de drenagem.	Emergencial (até 3 anos)	Curto Prazo (4 a 8 anos)	Médio Prazo (9 a 12 anos)	Longo Prazo (13 a 20 anos)
Descrição: Ausência de um departamento específico para a administração da drenagem urbana ; Ação: Apoio institucional para criação de uma estrutura de drenagem		X		

Quadro 9 – Planejamento, melhorias implantação e/ou ampliação da infraestrutura de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos

Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais (RSDC)				
Descrição: Adequação do PGIRS. Coleta e destinação final adequada dos Resíduos Sólidos. Ação: Elaboração do PGIRS.	Emergencial (até 3 anos)	Curto Prazo (4 a 8 anos)	Médio Prazo (9 a 12 anos)	Longo Prazo (13 a 20 anos)
		X		
Descrição: Áreas de disposição inadequada de Resíduos Sólidos. Ação: Elaboração e execução do projeto de remediação dos lixões.		X		
Descrição: Inexistência de Infraestrutura de Tratamento de Resíduos – nem local para disposição; Ação: Verificação junto ao Consórcio do Aterro Sanitário.	X			

PRODUTO E: PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

1. INTRODUÇÃO

Os programas e suas ações ao longo do horizonte do projeto, considerando ações emergenciais, de curto, médio e longo prazo foram identificados no Produto D – Prognóstico e a Projeção das Demandas.

As prioridades dos programas projetos e ações relativas ao saneamento do Município de Figueirópolis D'Oeste são elencadas de acordo com a priorização advinda da fase de Diagnóstico.

Nesse sentido, deve-se ressaltar que o PMSB de Figueirópolis D'Oeste não deve ser entendido como um documento de orientações estanques e definitivas, e sim como um documento com metas a serem seguidas, que devem ser constantemente avaliadas, e se necessário, revisadas e adaptadas conforme a necessidade.

Portanto, a definição de hierarquização e priorização segue as demandas e prioridades elencadas no diagnóstico e reuniões comunitárias, de acordo com a estrutura temporal construída anteriormente:

- Ações Imediatas ou Emergenciais;
- Ações de Curto Prazo;
- Ações de Médio Prazo; e,
- Ações de Longo Prazo.

1.1 GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO

O PMSB de Figueirópolis D'Oeste será construído no sentido de se tornar marco regulatório do efetivo planejamento para o setor, estabelecendo as diretrizes, programas e ações prioritárias para o horizonte de 20 (vinte) anos.

A definição das diretrizes de ação, projetos e intervenções prioritárias no horizonte de planejamento já consiste em grande avanço. Entretanto, tais definições poderão se tornar inexecutáveis, caso venham acompanhadas de um mecanismo institucional e operativo deficiente. Tal mecanismo tem que se capaz de garantir o fortalecimento e estruturação do arranjo institucional específico para a viabilização do PMSB, adequação normativa e regularização

legal dos sistemas, estruturação, desenvolvimento e aplicação de ferramentas operacionais e de planejamento.

Para atender aos desafios e alcançar metas do Plano Municipal de Saneamento Básico, ficam aqui propostos, além do conjunto de programas de gestão dos serviços, os programas de intervenção nas áreas de abastecimento de água; esgotamento sanitário; limpeza pública e manejo de resíduos sólidos urbanos; manejo de águas pluviais e drenagem urbana.

Lembrando que os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico, porém o PMSB deverá ser compatível com os planos de recursos hídricos e com enquadramento dos corpos de água e seu programa.

1.1.1 Institucionalização da Política Municipal de Saneamento Básico

Há necessidade de se avaliar o conjunto dos sistemas normativos à luz da legislação atual, de modo a permitir o planejamento para regularização dos mesmos. A adequação legal municipal deverá remover entraves e inconsistências, cobrir lacunas e proceder às complementações necessárias à regulamentação da organização institucional e da operacionalização dos instrumentos de gestão, deve ser priorizado no sentido de permitir avanços no setor do saneamento. Sempre tendo em vista uma perspectiva integrada e integradora, os encargos de adequação da legislação municipal e, mais especificamente, a cobertura das lacunas e complementações.

Deve-se instituir a Política Municipal de Saneamento, sem esquecer-se das indispensáveis interfaces com outros setores intervenientes, notadamente para os casos da gestão do meio ambiente, do desenvolvimento urbano e de recursos hídricos.

1.1.2 Formação e capacitação de recursos humanos no setor do saneamento básico, educação ambiental e mobilização social

Com este Programa de Formação e Capacitação, objetivamos principalmente criar condições gerenciais para a consecução das metas estabelecidas no conjunto de programas estruturais e a constante avaliação dos resultados com vistas à eficiência e à sustentabilidade dos sistemas e serviços integrantes do setor de saneamento básico do município.

Para a efetiva implementação do Plano é necessário uma estrutura organizacional que, ao mesmo tempo em que possua legitimidade institucional, tenha também condições de agilidade e eficiência necessárias à implantação de um Plano Municipal de Saneamento Básico.

A estrutura ideal pode ser uma Secretaria ou Secretaria Adjunta. Não havendo, no primeiro momento, condições de instituí-la, que possa ser criado um Departamento que congregue informações sobre os quatro componentes do saneamento e a interface com a população.

1.1.3 Capacitação permanente em educação ambiental

Ação de educação sanitária e ambiental

Esta ação deve ter caráter permanente e se propõe a desenvolver um conjunto de ações sociais, educativas e ambientais com objetivo de envolver as comunidades atendidas, de forma a contribuir para mudanças de hábitos e costumes na melhoria da qualidade de vida.

O desenvolvimento proporcionará a oportunidade de transformação da participação da sociedade no que diz respeito ao saneamento básico e conseqüentemente ao meio ambiente. Desta forma, é relevante ressaltar a adequação e necessidade destas atividades educativas no contexto da estruturação e da regulação, seja na fiscalização, normatização e controle regulatório ou na implementação de políticas públicas educativas e de saneamento ambiental.

Numa abordagem estratégica que privilegia a participação da população envolvida na busca de soluções viáveis para os problemas de saneamento ambiental, uma das ferramentas mais importantes é a Educação Sanitária e Ambiental pautada na concepção de um planejamento que visa resultados positivos, benefícios e uma eficiente política de gestão pública dos serviços de saneamento básico, estes entendidos como, o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública, drenagem urbana, coleta, tratamento e disposição de resíduos sólidos (lixo).

A Educação Sanitária e Ambiental nesse contexto terá um enfoque estratégico para a gestão pública, de maneira que o processo pedagógico deverá ser pautado no ensino contextualizado, abordando o tema da questão da distribuição, uso e aproveitamento racional dos recursos hídricos, a coleta,

tratamento, destino final dos esgotos e a possibilidade de reuso de água, além da coleta, destinação adequada, tratamento, redução do consumo, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos domésticos.

Deve-se realizar, no mínimo, um treinamento/ano pelo horizonte do plano que tenha como premissa o repasse do conhecimento ambiental, do acesso à informação na gestão dos serviços de saneamento ambiental, como estímulo à organização e participação na busca das resoluções dos problemas vivenciados cotidianamente, além de claramente adicionar o componente da mudança de atitudes e comportamentos, de maneira proativa em favor de melhorias nas condições de saúde, qualidade de vida e reflexos positivos no meio ambiente e seu entorno.

Ação de mobilização social

O estímulo aos diversos atores sociais envolvidos de forma articulada e propositiva na formulação de políticas públicas, na construção ou revisão do PMSB, bem como no acompanhamento dos trabalhos e na gestão dos serviços de saneamento é fundamental.

“A idéia é que a comunidade seja mais do que a beneficiária passiva dos serviços públicos, seja atuante, defensora e proponente dos serviços que deseja em sua localidade, por meio do diálogo entre sociedade civil e poder público” (BRASIL, 2006, p.15).

Desta forma a mobilização social teria como tarefas:

- Divulgar o Plano Municipal de Saneamento Básico;
- Envolver a população na discussão das potencialidades e dos problemas relativos ao saneamento e suas implicações;
- Conscientizar a sociedade para a responsabilidade coletiva na preservação e na conservação dos recursos hídricos; e,
- Estimular os diferentes atores sociais a participarem do processo de gestão ambiental.

1.1.4 Capacitação de corpo técnico

Um dos principais fatores limitantes ao desenvolvimento do setor de saneamento em município de pequeno porte, como Figueirópolis D'Oeste, é a carência em termos quantitativo e qualitativo do corpo técnico especializado. A

ausência ou ineficiência de programas de treinamento de pessoal nas administrações municipais espelha a condição atual e desarticulação institucional e despreparo do pessoal para a realização e eficácia nos processos decisórios e das atividades administrativas operacionais da Prefeitura.

1.1.5 Desenvolvimento da Gestão, Atendimento ao Usuário e Melhoria do Sistema de Saneamento

O acesso universal aos benefícios gerados pelo saneamento demanda o envolvimento articulado dos diversos segmentos sociais envolvidos em parceria com o poder público o que exige o desenvolvimento de ações que possibilitem a compreensão do enfrentamento dessa questão, ou seja, que a população conheça diferentes aspectos relacionados ao saneamento, participe ativamente das reuniões, oficinas, palestras, exercendo o controle social ao longo do processo de implementação do Plano.

1.1.6 Cooperação intermunicipal

Deve ser buscada a facilitação do processo de diálogo e articulação envolvendo os diferentes órgãos públicos, as iniciativas locais e os diferentes atores sociais envolvidos.

- Estabelecer mecanismos de gestão (aspectos legais, institucionais, de planejamento e a base de informações), com base em estudos e projetos coerentes com o ponto de vista técnico;
- Proposição de arranjo institucional;
- Organização, monitoramento e avaliação da operação e manutenção dos sistemas existentes, de modo a evitar a perda de patrimônio público e o desempenho inadequado da infraestrutura já instalada;
- Implementação do sistema de informação capaz de ordenar o fluxo, acesso e disponibilização das informações aos setores e ao Plano Municipal de saneamento Básico; e
- Estruturação de um conjunto de indicadores de acompanhamento da execução que esclareçam avanços nas obras físicas, nas metas de qualidade dos serviços e ambiental e nos objetivos de natureza institucional, além de contemplar aspectos relevantes de comunicação e

mobilização social e de educação sanitária e ambiental, neste e em fases de extensão futura do PMSB.

1.1.7 Implementação do sistema de informação

Para subsidiar a elaboração do Plano é necessária a estruturação de um sistema de informações sobre as condições de salubridade ambiental e sanitária municipal. O programa tem por objetivo fortalecer e instrumentalizar a administração pública subsidiando a alimentação, tratamento e análise, provisão e divulgação de dados referente ao saneamento básico, possibilitando aos gestores públicos do setor do saneamento, manejar uma ferramenta poderosa para o planejamento sanitário do município.

A implementação de um sistema requer o domínio no uso de tecnologias modernas de informação, tanto em termos de pessoal qualificado em tecnologia da Informação (TI), quanto em equipamentos de informática (hardware e software). Este sistema de informação para o saneamento básico deve ser constantemente retroalimentado com dados válidos, coerentes com a realidade, contendo indicadores de fácil obtenção, apuração e compreensão e confiáveis do ponto de vista do conteúdo e fontes, pois é uma ferramenta essencial ao planejamento e gerenciamento dos serviços de saneamento.

As ações necessárias ao Programa de Implantação, Manutenção e Avaliação do Sistema de Informações de Saneamento Básico, a serem executadas no horizonte do plano envolvem: Implantação de banco de dados (imediato); Alimentação de banco de dados; monitoramento de indicadores; Avaliação dos indicadores em relação às metas propostas e Planejamento e execução das ações corretivas.

1.1.8 Instancia de controle social

O acesso ao saneamento básico de maneira universal é uma premissa da própria Lei Federal nº 11.445/2007, pois a transformação da saúde pública nos municípios depende muito das ações de saneamento básico a serem implantadas. Nesse sentido, a inclusão social de todas as comunidades ao acesso integral aos serviços de saneamento básico pode transformar a realidade da saúde pública no município.

O Programa tem por objetivo contemplar estratégias e diretrizes no sentido de priorizar a implantação e continuidade do acesso ao saneamento básico junto às populações de baixa renda. Além de estabelecer a necessidade de que sejam adotados parâmetros, inclusive tarifários e subsídios, para a garantia dos objetivos sociais e do atendimento essencial à saúde pública.

A universalização do saneamento básico – em abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza pública, manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais – deve garantir, independentemente de classe social e capacidade de pagamento, qualidade, integralidade e continuidade e inclusão social e, ainda, contribuir para a superação das diferentes formas de desigualdades sociais e regionais, em especial as desigualdades de gênero e étnico-raciais.

Entre as ações voltadas estão:

- Criação e/ou manutenção da tarifa social para garantir o acesso ao abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotamento sanitário e destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos;
- Abertura de canais de comunicação e informação que permita a inclusão social de todos os segmentos da sociedade, junto ao Conselho representativo;
- Viabilizar a criação de associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis, possibilitando a inclusão social através da geração de emprego e renda.

1.2 INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

As ações imediatas ou emergenciais possuem como prioridade o atendimento com água tratada à população urbana em quantidade e qualidade aceitável.

O abastecimento de água deverá manter a universalização no atendimento da população urbana com fornecimento de maneira contínua e regular dentro dos padrões estabelecidos pela Portaria MS nº2914/2011 do Ministério da Saúde, com ênfase ao uso racional da água e à conservação de mananciais.

Importante ressaltar a Portaria nº 2914 do Ministério da Saúde define que toda água fornecida coletivamente deve ser submetida a processo de desinfecção, concebido e operado de forma a garantir o atendimento ao padrão microbiológico definido pela mesma.

Elencada como ação emergencial, a resolução de carências na infraestrutura do sistema de abastecimento de água na área urbana também possui prioridade, uma vez que essas adequações permitirão o correto funcionamento desse sistema com o tratamento adequado para o atendimento à população.

Os programas elencados abaixo permeiam todas as linhas de prioridade, sendo necessárias execuções durante todo o planejamento.

1.2.1 Ampliação da capacidade de produção de água

Os mananciais de abastecimento, entendidos em seu sentido mais amplo, devem englobar não só as fontes de captação de concessionárias ou de departamentos municipais de abastecimento de núcleos urbanos, mas todas aquelas responsáveis pelo fornecimento de água para quaisquer outras atividades, incluindo consumos domiciliares rurais, usos agrícolas e industriais, geração de energia elétrica etc.

A importância da bacia hidrográfica no contexto brasileiro dos recursos hídricos é tal que a Lei 9.433, a chamada Lei das Águas, de 1997, deu a ela a primazia de unidade básica de planejamento. E mesmo que a referida lei não trate especificamente das águas subterrâneas, os conhecimentos hidrológicos reafirmam a importância da bacia também neste aspecto.

Além da implantação da nova captação superficial, instalação de micromedidores e macromedidores, substituição dos antigos e registros de manobra no sistema de distribuição de água, deve-se estabelecer o reforço do sistema de armazenagem. O número de reservatórios deve aumentar, ampliando a capacidade de “guardar” água. O objetivo é que não haja problema com falta de água ou de qualidade.

1.2.2 Redução e controle de perdas de água

O controle de perdas se refere aos volumes de água que não são fornecidos ou faturados ao consumidor, seja porque se perdem em vazamentos

nas caixas d'água, adutoras e rede de distribuição, seja por falta ou falhas na micromedição (hidrômetros descalibrados ou fraudes), ou ainda porque são usados para as necessidades operacionais dos serviços de água (lavagem de filtros e reservatórios).

Atenta-se que o controle das perdas de água no sistema de abastecimento pode apresentar-se como alternativa à ampliação no sistema de produção de água, ou mesmo postergar tais investimentos.

Para a proposição das ações para a efetiva redução das perdas é necessário que sejam entendidas as possíveis causas existentes, em seus diversos níveis, bem como as respectivas atividades básicas para melhor qualificação e quantificação dessas perdas.

O objetivo é reduzir as perdas de água para níveis satisfatórios, reduzir o índice de inadimplência e aumentar os índices de micromedição e macromedição.

Diante do exposto, as ações que promoverão a redução das perdas serão tanto de caráter gerencial quanto ações que demandarão obras de engenharia e/ou reformulação dos setores de distribuição do município. Entretanto, como não se tem um cadastro confiável do sistema do DAE ou projetos de intervenções estruturais necessárias à redução das perdas, faz-se necessário um estudo de concepção no intuito de traçar distintas alternativas para melhoria do sistema de abastecimento público.

Desta forma, para se atingir as metas traçadas pelo PMSB, as ações propostas para a redução e controle das perdas deverão ser executadas de imediato à médio prazo, conforme Produto D, sendo estas:

- Instalação e/ou substituição dos hidrômetros de prédios públicos municipais;
- Substituição de hidrômetros, considerando vida útil 5 anos para estes dispositivos;
- Desenvolvimento de ações de fiscalização para coibir desperdícios;
- Monitoramento da pressão na rede de distribuição, com pesquisa sistemática de vazamentos.

É importante ressaltar que as metas estabelecidas devem ser reavaliadas ao decorrer dos anos de implementação do Programa de Redução de Perdas de forma a avaliar criteriosamente se os objetivos estão sendo cumpridos e, caso necessário reformular novas hipóteses e metas a serem seguidas.

1.2.3 Planejamento, melhorias e modernização do sistema de abastecimento de água

O sistema atual de captação subterrânea possui baixa capacidade de produção, a maior parte dos domicílios sofre com intermitência, em função das elevadas perdas na distribuição, déficit de reservação e problemas operacionais.

Desta forma, o Programa propõe ações para a universalização do sistema de abastecimento de água, para melhorias do sistema existente e para a modernização das unidades. Todas essas atividades dependem diretamente de um planejamento das ações a serem implementadas, com a elaboração de estudos e projetos referentes ao sistema de abastecimento de água.

O objetivo é elaborar estudos e projetos de engenharia, melhorar o desempenho operacional, ampliar as unidades do sistema de abastecimento de água e modernizar o nível de eficiência operacional.

As ações previstas são:

- Implantação imediata da nova captação de água e sistema de tratamento de água;
- Ampliação de rede de distribuição;
- Instalação de micro e macro medidores;
- Redução do consumo elevado de energia elétrica;
- Redução das perdas;
- Atualização e modernização do cadastro comercial;
- Implantação de manutenção preventiva dos poços tubulares;
- Reformulação do sistema de cobrança dos serviços de Abastecimento de Água.

1.2.4 Realização de ações não estruturais

- Realização de campanhas de conscientização sobre a importância de conter vazamentos, desperdícios e perdas de água nas instalações prediais;
- Realização de campanhas educacionais e de conscientização sobre o uso responsável da água, tanto nas residências quanto em instituições, indústrias, órgãos públicos, etc.;
- Normatização de projetos e fiscalização da implantação de redes em novos loteamentos;
- Implantação de programas de proteção do manancial.

A partir da realização do estudo dos aspectos e necessidades qualitativas e quantitativas das bacias de mananciais atuais e de potencial futuro, deverá ser implementado Programa de Conservação de Mananciais, visando à garantia da qualidade e disponibilidade de água para a população atual e futura de Figueirópolis D'Oeste. O referido programa deverá ser concebido, implementado e gerenciado de forma integrada com os Comitês de Bacia, organismos municipais e estaduais e sociedade civil.

1.3 INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.

As ações dos programas de esgotamento sanitário permeiam todas as linhas de prioridade, sendo necessárias execuções durante todo o planejamento. As ações estão elencadas abaixo:

- Implantar rede coletora de esgoto, interceptores e outros itens do sistema;
- Implantar sistema de tratamento de esgoto;
- Monitorar o efluente de saída/lançamento com a finalidade de atendimento a legislação do setor;
- Conscientizar a população acerca dos transtornos causados pela implantação de ligações clandestinas;
- Desenvolvimento do setor de gestão e gerenciamento do Sistema de Esgoto.

1.3.1 Implantação de infraestrutura de esgotamento sanitário

A Universalização do acesso da população ao sistema de Esgotamento Sanitário, de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente, deve ser a premissa desse componente.

Em suma, foram propostas ações a serem implementadas a curto, médio e longo prazo, que podem ser classificadas da mesma forma que no programa anterior, a saber:

- Ações de planejamento: são as ações voltadas para a elaboração de estudos e projetos, e do sistema de esgotamento sanitário, e ainda de estudos ambientais para obtenção de licença ambiental para execução das obras;

- Ações de implantação: são as ações voltadas para a implantação de infraestrutura, buscando a universalização do sistema. Essas ações são as que mais impactarão nos investimentos futuros;

Em todas as situações devem-se buscar as seguintes metas:

- Realizar o levantamento cadastral e elaborar projeto de solução individual de esgotamento sanitário, em imediato;

- Atingir o Índice de Atendimento com Rede Coletora de Esgotos - IARCE de 50% da população urbana, em curto prazo;

- Atingir o Índice de Atendimento com Rede Coletora de Esgotos - IARCE de 50% da população urbana, em médio prazo;

Após o levantamento de necessidades para atendimento à áreas rurais – deve-se manter programa permanente de orientação técnica acerca dos métodos construtivos, dimensionamento, operação e manutenção do sistema, dos sistemas alternativos adotados em parceria com a Prefeitura Municipal e Sociedade Civil.

1.3.2 Realização de ações não estruturais

Como adoção de medidas preventivas deve-se implantar concomitante com a execução das obras e, posteriormente, manter como programa permanente o Programa se Ligue na Rede, com o objetivo de orientar a população quanto à necessidade do uso correto da rede coletora de esgotos.

Um ambiente não saneado implica na proliferação de vetores e doenças de veiculação hídrica, consumindo recursos públicos em ações curativas. Assim, para a reversão desse quadro é preciso desenvolver na sociedade a preocupação com o equilíbrio ecológico e ambiental em função das atividades

humanas, por meio de um programa de educação socioambiental a fim de minimizar os impactos ambientais. A sociedade deve ser orientada a garantir a sustentabilidade ambiental, econômica e social, primeiramente no meio ambiente no qual está inserida.

1.4 INFRAESTRUTURA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA

O objetivo é garantir a qualidade da prestação dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais, visando à salubridade do meio urbano, à segurança e bem estar social, a redução dos riscos de inundação, o controle da produção de sedimentos e à preservação dos mananciais.

Busca-se promover a universalização do acesso aos serviços de drenagem urbana e buscar a integração das ações de gestão e gerenciamento dos sistemas de drenagem e manejo de águas pluviais com os demais serviços de saneamento, principalmente esgotamento sanitário e resíduos sólidos.

1.4.1 Planejamento, melhoria e ampliação do sistema de drenagem urbana

Conforme apresentado nos produtos anteriores deste PMSB, a drenagem urbana e o manejo de água pluvial apresentam um enorme déficit de informações, sendo imprescindível o levantamento e organização de dados a referente à estrutura existente, através da definição de estrutura organizacional e institucional e de sistema de custeio para construção e manutenção da infraestrutura de drenagem urbana.

A articulação de projetos de drenagem com outras atividades urbanas busca a integração das ações de gestão e gerenciamento dos sistemas de drenagem e manejo de águas pluviais com os demais serviços de saneamento, principalmente esgotamento sanitário e resíduos sólidos;

O Plano de Manejo Sustentável da Água Pluvial deverá contemplar no mínimo um diagnóstico dos sistemas de drenagem existentes estudando e definindo as alternativas de implantação das unidades e confrontando sua viabilidade econômica financeira.

O Plano de Manejo Sustentável da Água Pluvial deverá resultar em uma proposta de Lei para regulamentação dos serviços.

1.4.2 Realização de ações não estruturais

Através de inclusão no sistema nacional de defesa civil, trabalhar de forma preventiva contra as inundações ribeirinhas e as áreas críticas urbanas. Prevendo-se a minimização dos impactos sobre a população pela antecipação de ocorrências através da previsão e alerta em tempo real.

Promover programas educacionais e de capacitação para a população, profissionais relacionados ao desenvolvimento da cidade e projetistas de drenagem urbana, visando Melhor entendimento dos impactos e apoio no controle e fiscalização do planejamento da cidade.

1.5 INFRAESTRUTURA DE INFRAESTRUTURA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

As prioridades dos programas projetos e ações para o Sistema de limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos do Município de Figueirópolis D'Oeste são elencadas de acordo com a priorização advinda da fase de Diagnóstico do Município, bem como pelas necessidades levantadas nas Memórias das Reuniões.

Nesse sentido, deve-se ressaltar que o PMSB de Figueirópolis D'Oeste não deve ser entendido como um documento de orientações estanques e definitivas, e sim como um documento com metas a serem seguidas, que devem ser constantemente avaliadas, e se necessário, revisadas e adaptadas conforme a necessidade.

As ações dos programas de manejo de resíduos sólidos permeiam todas as linhas de prioridade, sendo necessárias execuções durante todo o planejamento. As ações estão elencadas abaixo:

- Realização de campanhas informativa/ambientais, acerca do correto armazenamento e acondicionamento dos resíduos, bem como informações dos dias e horários de coleta.
- Disponibilização do Terreno, Construção de barracão de triagem, Instalação de Maquinários e Equipamentos;
- Educação continuada para os catadores;
- Elaboração do Plano de Coleta Seletiva para Reciclagem;

- Elaboração do Plano de Coleta de Resíduos Orgânicos para Compostagem;
- Recolher periodicamente resíduos perigosos e promover a destinação adequada;
- Gerenciar as atividades de construção civil de pequenos e grandes geradores, com vista na produção de resíduos;
- Criação, desenvolvimento e manutenção de Usina de Processamento de Resíduos Sólidos.

1.5.1 Planejamento, melhorias, ampliação da coleta dos resíduos sólidos urbanos e a correta destinação final

Toda ação proposta para o município de Figueirópolis D'Oeste tem como objetivo atender aos princípios estabelecidos pela Lei 12.305/2010, com a implantação de uma estrutura que viabilize a redução de resíduos, sua reutilização e a reciclagem, seja de forma individualizada ou consorciada.

As ações foram estabelecidas prevendo-se medidas de planejamento, execução de obras, educação ambiental, melhorias na coleta e acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos e a definição de uma disposição final adequada.

Como não existe nenhum planejamento por parte do município para implementação da coleta seletiva, faz-se necessário à elaboração de um estudo de concepção, no intuito de traçar distintas alternativas e avaliar as áreas a serem pioneiras na implantação do serviço.

PRODUTO F: PLANO DE EXECUÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

Apresentam-se neste item os investimentos necessários para a realização dos programas propostos para o Plano Municipal de Saneamento Básico de Figueirópolis D'Oeste, buscando, dessa forma, universalizar os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública, manejo de resíduos e drenagem urbana.

O referencial para o atendimento pelos serviços de saneamento básico para o horizonte de 20 anos deste PMSB é dado pelas metas estabelecidas neste relatório, apresentadas no decorrer deste documento.

O alcance das metas pressupõe a efetivação de investimentos provenientes das diversas esferas do poder público, além de investimento por parte de prestadores e agentes externos.

Os investimentos apresentados neste estudo seguem a lógica dos quatro eixos principais dos programas previstos, quais sejam:

- _ investimentos no abastecimento de água;
- _ investimentos em esgotamento sanitário;
- _ investimentos na limpeza urbana;
- _ investimentos na drenagem urbana.

Os investimentos necessários para os programas propostos foram traduzidos em um cronograma financeiro ao longo dos 20 anos de vigência do PMSB.

1.1 REFERENCIA DE CUSTOS – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Tabela 22 – Referencia de Custo

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / HABITANTE	ATENDIMENTO
		REGIÃO: CENTRO OESTE 3,1 hab./domicilio	Número de domicílios
CAPTAÇÃO			
01	Custo unitário de captação, por habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008; relacionado ao número de famílias atendidas). Excluídos Reservatórios de Regularização e Barragem de qualquer porte.	75,00	1.000 < D > 2.000
		60,00	2.001 < D > 4.000
		37,00	4.001 < D > 10.000
		31,00	10.001 < D > 20.000
		25,00	20.001 < D > 30.000
		19,00	34.001 < D > 64.000
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA			
02	Custo unitário de Estação Elevatória - EE, por habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008; relacionado ao número de famílias atendidas).	110,00	1.000 < D > 2.000
		70,00	2.001 < D > 4.000
		40,00	4.001 < D > 10.000
		28,00	10.001 < D > 20.000
		19,00	20.001 < D > 30.000
		13,00	34.001 < D > 64.000
ADUÇÃO			
03	Custo unitário de adução por habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008); relacionado ao número de famílias atendidas. Considera: vazão máxima diária; perda física de 25% e per capita de consumo de 125 l/dia (SNIS/2007).	156,00	1.000 < D > 2.000
		116,00	2.001 < D > 4.000
		80,00	4.001 < D > 10.000
		54,00	10.001 < D > 20.000
		40,00	20.001 < D > 30.000
		34,00	34.001 < D > 64.000
EXTENSÃO DE ADUÇÃO			
04	Custo unitário de adução por metro relacionado ao número de famílias atendidas. Considera: vazão máxima diária; perda física de 25% e per capita de consumo de 125 l/dia a 150 l/dia (SNIS/2007).	574,00	1.000 < D > 2.000
		553,00	2.001 < D > 4.000
		528,00	4.001 < D > 10.000
		503,00	10.001 < D > 20.000
		484,00	20.001 < D > 30.000
		475,00	34.001 < D > 64.000

Continuação...

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO			
05	Custo unitário de Tratamento de Água - ETA por habitante obtido como ocupante domiciliar/familiar (IBGE, 2008); relacionado ao número de famílias atendidas. Cotejo com Manuais Técnicos	320,00	1.000 < D > 2.000
		210,00	2.001 < D > 4.000
		85,00	4.001 < D > 10.000
		75,00	10.001 < D > 20.000
		67,00	20.001 < D > 30.000
		60,00	34.001 < D > 64.000
RESERVAÇÃO			
06	Custo unitário de Reservação por habitante obtido como ocupante domiciliar (IBGE, 2008); relacionado ao número de famílias atendidas.	52,00	1.000 < D > 2.000
		48,00	2.001 < D > 4.000
		45,00	4.001 < D > 10.000
		29,00	10.001 < D > 20.000
		26,00	20.001 < D > 30.000
		24,00	34.001 < D > 64.000
REDE DE DISTRIBUIÇÃO			
07	Custo unitário de Rede de Distribuição por habitante relacionado ao número de famílias atendidas. Considera vazão máxima horária; perda física de 25% e per capita de consumo de 125 l/dia a 150 l/dia.	245,00	1.000 < D > 2.000
		200,00	2.001 < D > 4.000
		70,00	4.001 < D > 10.000
		37,00	10.001 < D > 20.000
		23,00	20.001 < D > 30.000
		13,00	34.001 < D > 64.000
EXTENSÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO			
08	Custo unitário de Rede de Distribuição por metro relacionado ao número de famílias atendidas.	170,00	1.000 < D > 2.000
		80,00	2.001 < D > 4.000
		40,00	4.001 < D > 10.000
		38,00	10.001 < D > 20.000
		36,00	20.001 < D > 30.000
		33,00	34.001 < D > 64.000
LIGAÇÃO DOMICILIAR			
09	Custo médio unitário de Ligação Domiciliar por habitante relacionado ao número de famílias atendidas.	35,00	D < 64.000

Tabela 23– Referencia de Custo Global para Sistema de Abastecimento de Água

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / HABITANTE	ATENDIMENTO
		REGIÃO: CENTRO OESTE 3,1 hab./domicilio	Número de domicílios
01	Composição do Custo Global de Sistema de Abastecimento de Água por habitante como ocupante domiciliar (IBGE, 2008).	993,00	1.000 < D > 2.000
		739,00	2.001 < D > 4.000
		392,00	4.001 < D > 10.000
		289,00	10.001 < D > 20.000
		235,00	20.001 < D > 30.000
		198,00	34.001 < D > 64.000
	Custo Global Médio	474,00	

Tabela 24– Referencia de Composição percentual do Custo Global para Sistema de Abastecimento de Água

Item	ESPECIFICAÇÃO	REGIÃO	PERCENTUAL (%)							
			Captação	E.E.	Adução	E.T. A	Reservação	Rede	Ligação	Global
01	Composição percentual do Custo de Sistema de Abastecimento de Água	CENTRO OESTE	7	8	15	24	7	18	21	100
02	Composição Média do Custo Global	BRASIL	11	7	16	17	15	17	17	100

CONSIDERAÇÕES: Importante ressaltar que as referencias de custos estão associadas às de eficiência técnica e produtividade. No caso, se o parâmetro Extensão de rede de distribuição (metro) por ligação domiciliar é razoável e o volume de reservação também, passa-se a avaliar os custos por metro de rede, por unidade de ligação e de reservação. Esta ferramenta representa produto de gestão preliminar em modelo passível de correções, no entanto, é o que de melhor se tem como referencia para orçamentos globais de unidades e sistemas de saneamento. Não aprova nem reprova, mas indica a necessidade de justificativa quando seus limites são ultrapassados.

1.2 REFERENCIA DE CUSTOS – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Tabela 25 – Referencia de Custo Médio por tipo de Ligação Domiciliar

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / LIGAÇÃO TIPO – no Brasil ²					ATENDIMENTO
		Curta 4" a 6"	No passeio	Curta no concreto	Média + intradom.	Longa + intradom.	Número de domicílios
01	Custo médio unitário de ligação domiciliar/habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008); relacionado ao número de famílias atendidas.	< 100,00	100,00 a 200,00	200,00 a 250,00	250,00 a 450,00	450,00 a 850,00	Qualquer

Tabela 26 – Referencia de Custo

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / HABITANTE	ATENDIMENTO
		REGIÃO: CENTRO OESTE	
		3,1 hab./domicilio	Número de domicílios
LIGAÇÃO DOMICILIAR			
01	Custo médio unitário de ligação domiciliar/habitante como ocupante domiciliar/familiar (PNAD-IBGE, 2008); relacionado ao número de famílias atendidas.	98,00	Qualquer
REDE COLETORA			
02	Custo unitário do subsistema de coleta (Rede coletora + Interceptor) / habitante como ocupante domiciliar (PNAD-IBGE, 2008); relacionado ao número de famílias atendidas.	719,00	1.000 < D > 2.000
		624,00	2.001 < D > 4.000
		564,00	4.001 < D > 6.000
		471,00	6.001 < D > 10.000
		381,00	10.001 < D > 12.000
		321,00	12.001 < D > 14.000
		260,00	14.001 < D > 16.000
		200,00	16.001 < D > 18.000
		169,00	18.001 < D > 20.000
		138,00	20.001 < D > 30.000
	88,00	34.001 < D > 64.000	

² Valores calculados a partir de tabelas de preços das companhias de saneamento – EMBASA, SABESP e SANEPAR

Continuação...

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / HABITANTE	ATENDIMENTO
		REGIÃO: CENTRO OESTE	
		3,1 hab./domicilio	Número de domicílios
EXTENSÃO DE REDE COLETORA			
03	Custo unitário do subsistema de coleta (Rede coletora + Interceptor) / extensão relacionado ao número de famílias atendidas. Considera: vazão máxima horária; retorno de 80%, e per capta de consumo de água de 150 l/dia.	100,00	1.000 < D > 2.000
		100,00	2.001 < D > 4.000
		100,00	4.001 < D > 6.000
		110,00	6.001 < D > 10.000
		110,00	10.001 < D > 12.000
		110,00	12.001 < D > 14.000
		110,00	14.001 < D > 16.000
		115,00	16.001 < D > 18.000
		120,00	18.001 < D > 20.000
		135,00	20.001 < D > 30.000
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO			
04	Custo unitário de Tratamento de Esgotos – ETE por habitante, obtido como ocupante familiar (IBGE, 2008) relacionado ao número de famílias atendidas. Cotejo com manuais técnicos – Eficiência de remoção DBO de 85% - 98%.	742,00	1.000 < D > 2.000
		537,00	2.001 < D > 4.000
		180,00	4.001 < D > 6.000
		180,00	6.001 < D > 10.000
		175,00	10.001 < D > 12.000
		175,00	12.001 < D > 14.000
		175,00	14.001 < D > 16.000
		174,00	16.001 < D > 18.000
		170,00	18.001 < D > 20.000
		148,00	20.001 < D > 30.000
		114,00	34.001 < D > 64.000

Tabela 27 – Referencia de Custo Global para Sistema de Esgotamento Sanitário

Item	ESPECIFICAÇÃO	R\$ / HABITANTE	ATENDIMENTO
		REGIÃO: CENTRO OESTE 3,1 hab./domicilio	Número de domicílios
01	Composição do Custo Global de Sistema de Esgotamento Sanitário por habitante como ocupante domiciliar (IBGE, 2008).	1.695,00	1.000 < D > 2.000
		1.368,00	2.001 < D > 4.000
		915,00	4.001 < D > 6.000
		814,00	6.001 < D > 10.000
		711,00	10.001 < D > 12.000
		646,00	12.001 < D > 14.000
		580,00	14.001 < D > 16.000
		513,00	16.001 < D > 18.000
		476,00	18.001 < D > 20.000
		471,00	20.001 < D > 30.000
		327,00	34.001 < D > 64.000
	Custo Global Médio	769,00	-

Tabela 28 – Referencia de Composição percentual do Custo Global para Sistema de Esgotamento Sanitário

Item	ESPECIFICAÇÃO	REGIÃO	PERCENTUAL (%)					
			Ligação	E.E + LR	Coleta	ETE	Emissário	Global
01	Composição percentual do Custo de Sistema de Esgotamento Sanitário	CENTRO OESTE	13	6	47	33	2	100
	Composição Média do Custo Global	BRASIL	20	7	43	27	4	100

CONSIDERAÇÕES: Importante ressaltar que as referencias de custos estão associadas às de eficiência técnica e produtividade. No caso, se o parâmetro Extensão do subsistema de coleta por ligação domiciliar é razoável e os custos por metro de rede e por unidade de ligação também o são, a condição de análise é promissora e num contexto onde se avalia a eficiência técnico-econômica do projeto, uma vez que estas unidades representam 63% do custo do sistema. Esta ferramenta representa produto de gestão preliminar em modelo passível de correções, no entanto, é o que de melhor se tem como referencia para orçamentos globais de unidades e sistemas de saneamento. Não aprova nem reprova, mas indica a necessidade de justificativa quando seus limites são ultrapassados.

1.3 REFERÊNCIA DE CUSTOS – LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Tabela 29 – Referencia de Custo Médio (LIMA, J. D, 2003)

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	UNIDADES	PREÇO UNITÁRIO
Coleta e transporte de resíduos sólidos regulares	Toneladas por mês (ton/m)	23,16
Varrição manual	Metros lineares de sarjetas por mês (km/sarj/m)	0,00788
Varrição mecanizada	Quilômetros lineares de sarjetas por mês (km/sarj/m)	14,88
Capinação química	Metros quadrados por mês (m ² /m)	0,0129
Coleta e transporte de resíduos hospitalares	Toneladas por mês (ton/m)	219,00
Desativação de lixão, projeto, implantação e operação de aterro sanitário	Toneladas por mês (ton/m)	9,43
Equipe de Educação Ambiental	Equipe Padrão	755,79

1.4 REFERÊNCIA DE CUSTOS – DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Segundo TUCCI, 2005, as estimativas de custo para drenagem urbana em áreas não controladas se baseiam na população e na área das bacias urbanas e a estimativa pode ser realizada com base num valor unitário baseado na população. Este valor varia com as condições de urbanização das cidades. Sendo estimadas as seguintes situações:

- Para bacias urbanas centrais com grande dificuldade de espaço e alta quantidade de obras de transporte do escoamento o valor é da ordem de R\$ 235,00/hab.,
- Bacias com densidade média e com mais espaço os custos são da ordem de R\$ 125,00/hab.
- Para cidades menores foi adotado o valor de R\$ 80 /hab.

Nas cidades da faixa A foram adotados para 35% da população o custo de áreas centrais e para 65% da população o custo de áreas de densidade média. Nas cidades da Faixa B a proporção adotada foi de 20 e 80% respectivamente. Nas cidades da faixa C adotou-se somente o valor de densidade média e nas cidades da faixa D adotou-se o valor de baixa densidade.

Os custos dos Planos de Águas Pluviais Urbanos dependem essencialmente dos custos do cadastro da rede de pluviais das cidades e do sistema natural de drenagem, além do desenvolvimento dos estudos e medidas não estruturais.

Tabela 30 – Custo dos planos e das obras de controle para risco de 10 anos (TUCCI, 2005)

Categoria	Classificação dos Municípios P= população mil	População milhões	Custos estimados das obras R\$ milhões	Custos dos Planos R\$ milhões	Custos totais R\$ milhões
A	P > 500	45,257	7252,4	362,6	
B	100 < P < 500	39,337	5615,2	281,25	5906,5
C	20 < P > 100	48,155	4815,5	240,8	5056,3
D	P < 20	33,363	2669,0	133,5	2802,5
	Total	166,112	20362,2	1018,1	21380,3

1.5 IDENTIFICAÇÃO DOS PROGRAMAS E DAS POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO

Pode-se observar a consolidação de esforços para o desenvolvimento do setor do saneamento no Brasil, através da concepção do marco regulatório com o advento da Lei nº 11.445/2007. Além disso, a expectativa de incremento do setor foi impulsionada com a criação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). O PAC 2 – Cidade Melhor apresenta para o país um investimento orçado em R\$ 33,1 bilhões para o quadriênio 2011-2014 para a área de saneamento e prevenção em área de risco (TAVARES, 2010).

De acordo com a Lei 11.445/2007 a alocação de recursos federais está atrelada a Política de Saneamento Básico, materializada nos Planos de Saneamento Básico que passam a ser um referencial para a obtenção de recursos. Estes Planos passam a serem instrumentos importantes não só para o planejamento e avaliação da prestação dos serviços, bem como para a utilização de tecnologias apropriadas, como também para a obtenção de recursos, não onerosos e ou onerosos (financiamentos) e para a definição de política tarifaria e de outros preços públicos condizentes com a capacidade de pagamento dos diferentes usuários dos serviços (BRASIL, 2009b).

Os municípios mato-grossenses de pequeno porte encontram dificuldades de caráter institucional, técnico e financeiro para cumprir com seus próprios recursos as determinações estabelecidas pela Lei nº 11.445/2007. Desta forma, necessitam de aportes financeiros complementares de outros entes federados, seja da união, como do próprio Estado.

Nesta direção (CUNHA, 2011) analisa a obrigação da União, dos estados-membros e dos municípios na promoção de programas de saneamento básico e a participação dos três níveis de governo no

financiamento do setor, através da disponibilização de recursos orçamentários ou não orçamentários para investimento no setor.

De acordo com (PEIXOTO, 2006), existem diversas formas de financiamento dos serviços públicos de saneamento básico no Brasil, quais sejam:

Cobrança direta dos usuários – taxa ou tarifa: principal fonte de financiamento dos serviços. Uma política de cobrança bem formulada pode ser suficiente para financiar os serviços e alavancar seus investimentos, podendo até mesmo não depender de empréstimos no médio ou longo prazo, se esta política prever a constituição de fundo próprio de investimento.

Subsídios tarifários: forma que se aplica quando os serviços são prestados para vários municípios sob uma mesma gestão, como os Consórcios Públicos de Municípios, ou via fundos especiais de âmbito regional ou estadual (Regiões Metropolitanas), com contribuição obrigatória.

Financiamentos – operação de crédito (Fundos e Bancos): Forma de investimentos nos serviços de financiamento, com recursos do FGTS. Conta ainda com a participação de recursos do BNDES que financia também concessionárias privadas.

Recursos do Orçamento Geral da União e de Orçamentos Estaduais: Recursos constantes do orçamento geral da União e dos Estados. Por serem recursos não onerosos estão sujeitos a contingenciamento, dificultando a liberação para fins de convênios. Os recursos da União são acessados pelos municípios via Emenda Parlamentar ou atendimento de Editais de Carta Consulta dos Ministérios. Com relação aos estados os recursos dependem dos valores orçados nos respectivos programas orçamentários e estão atrelados as condições financeiras dos mesmos.

Recursos para saneamento previstos no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) para o período 2011/2014: O PAC 2 Saneamento – Cidade Melhor está contemplando para o setor saneamento recursos da ordem de R\$ 22,1 bilhões e R\$ 11,0 Bilhões para prevenção em área de risco para o período 2011/2014, conforme tabela.

Tabela 31 - Recursos para o PAC 2 – Saneamento (cidade melhor)

Setor	Orçamento Geral da União (OGU) (em bilhões de reais)	Financiamento (em bilhões de reais)	Total (em bilhões de reais)
Setor público	11,7	7,4	19,1
Esgoto	8,0	6,0	14,0
Resíduos Sólidos	1,0	0,5	1,5
Projetos	0,3	0,3	0,6
Esgoto – pequenos municípios	2,4	0,6	3,0
Setor Privado	-	3,0	3,0
TOTAL	11,7	10,4	22,1

Fonte: TAVARES, 2010.

Para o setor de drenagem o PAC 2 contempla para o período 2011-2014 recursos do OGU da ordem de R\$ 5,0 bilhões e R\$ 5,0 bilhões de recursos onerosos (financiamento) e para água em áreas urbanas dos pequenos municípios no valor de R\$ 1,6 bilhões do OGU e R\$ 0,4 bilhões de operações de crédito. (TAVARES, 2010).

Proprietário do imóvel urbano: Esta forma transfere para o loteador/empreendedor a responsabilidade pela implantação das infraestruturas de saneamento – basicamente redes e ligações e, em certos casos, unidades de produção/tratamento. Aplicável para áreas urbanas já ocupadas que não dispõem dos serviços.

1.6 PRINCIPAIS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA ALCANCE DOS OBJETIVOS DE METAS DO PMSB

O grupo de ações diretas de saneamento básico refere-se ao abastecimento de água, esgotamento sanitário; drenagem das águas pluviais; resíduos sólidos. O objetivo dessas ações é ampliar a cobertura e a qualidade dos serviços de saneamento básico visa atuar em áreas especiais, vulneráveis e com maiores déficits dos serviços, que apresentam populações tradicionais e tenham necessidade de serviços e infraestrutura urbana.

CAMPO DE AÇÃO	PROGRAMAS	OBJETIVOS	MINISTÉRIO
PROGRAMAS ORÇAMENTÁRIOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	Serviços Urbanos de Água e Esgoto	Ampliar e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de abastecimento de água	M cidades
	Infraestrutura Hídrica	Desenvolver obras de Infraestrutura hídrica para aumento da oferta de água de boa qualidade	MI
ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Serviços Urbanos de Água e Esgoto	Ampliar e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de Esgotamento Sanitário	M cidades
LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	Resíduos Sólidos Urbanos	Ampliar a área de cobertura e eficiência dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, com ênfase no encerramento dos lixões, na redução, no reaproveitamento e na reciclagem de materiais, por meio da inclusão socioeconômica dos catadores.	MMA
DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS	Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial	Desenvolver obras de drenagem urbana em consonância com as políticas de desenvolvimento urbano e de uso e ocupação do solo	MI
	Prevenção e Preparação para Emergências e Desastres	Prevenir danos e prejuízos provocados por desastres naturais e antropogênicos	MI
SANEAMENTO RURAL	Saneamento Rural	Ampliar e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de saneamento ambiental em áreas rurais	MDA
PROGRAMAS NÃO ORÇAMENTÁRIOS			
DIVERSAS MODALIDADES EM SANEAMENTO BÁSICO	Saneamento para todos	Financiamento oneroso para empreendimentos nas modalidades: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Saneamento Integrado, Desenvolvimento Institucional, Manejo de Águas Pluviais; Manejo de Resíduos Sólidos, Manejo de Resíduos da Construção e Demolição, Preservação e recuperação de Mananciais, estudos e projetos	FUNASA

Figura 6 - Programas do governo federal com ações diretas de saneamento básico

Fonte: BRASIL, Projeto do PLANSAB, 2013, p. 73.

Observa-se também a incorporação de programas e a ampliação das ações e dos investimentos nos componentes: limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, procurando desenvolver ações integradas de saneamento a partir dos projetos de urbanização e de assentamento precários. (BRASIL/PLANAB, 2013).

CAMPO DE AÇÃO	PROGRAMAS	OBJETIVOS	MINISTÉRIO RESPONSÁVEL
ÁREAS ESPECIAIS	Programa Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Semiárido - CONVIVER	Contribuir para a diminuição das vulnerabilidades socioeconômicas dos espaços regionais com maior incidência de secas, a partir de ações que levem à dinamização da economia da região e ao fortalecimento da base social do Semiárido	MI
	Programa Desenvolvimento Sustentável de Projetos de Assentamento	Desenvolver, recuperar e consolidar assentamentos da Reforma Agrária e tem como público alvo as famílias assentadas	MDA
	Acesso à Alimentação: Programa 1 Milhão de Cisterna	Uma das ações do programa é a construção de cisternas para armazenamento de água. Essa ação tem como finalidade universalizar as condições de acesso adequado à água potável das populações rurais de baixa renda no semiárido a partir do armazenamento de água em cisternas	MDSCF
DESENVOLVIMENTO URBANO E URBANIZAÇÃO	Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários	Melhorar as condições de habitabilidade de assentamentos humanos precários mediante sua urbanização e regularização fundiária, integrando-os ao tecido urbano da cidade	MCidades
	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Urbano de Municípios de Pequeno Porte - PRÓ-MUNICÍPIOS	Apoiar ações de infraestrutura urbana em municípios com população igual ou inferior a 100 mil habitantes	MCidades
	Pró-Municípios de Médio e Grande Porte	Apoiar a implantação e/ou adequação de infraestrutura urbana em municípios com população superior a 100 mil habitantes	MCidades
	Habitação de Interesse Social	Ampliar o acesso à terra urbanizada e à moradia digna e promover melhoria da qualidade das habitações da população de baixa renda nas áreas urbana e rural	MCidades
	Calha Norte	Aumentar a presença do Poder Público na região ao norte do rio Solimões/Amazonas, contribuindo para a defesa nacional, proporcionando assistência às suas populações e fixando o homem na região	MD
INTEGRAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	Programa Integração de Bacias Hidrográficas	Aumentar a oferta de água nas bacias com baixa disponibilidade hídrica.	MI
	Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas em Situação de Vulnerabilidade e Degradação Ambiental	Revitalizar as principais bacias hidrográficas nacionais em situação de vulnerabilidade ambiental, efetivando sua recuperação, conservação e preservação	MMA
	Programa Conservação, Uso Racional e Qualidade das Águas	Melhorar a eficiência do uso dos recursos hídricos, a conservação e a qualidade das águas	MMA
	Promoção da Sustentabilidade de Espaços Sub-regionais – PROMESO	Induzir o aproveitamento dos potenciais endógenos, de forma articulada, com vistas à sustentabilidade das sub-regiões definidas pela Política Nacional de Desenvolvimento Regional	MI
AÇÕES DE GESTÃO	Gestão da Política de Desenvolvimento Urbano	Coordenar o planejamento e a formulação de políticas setoriais e a avaliação e controle dos programas nas áreas de desenvolvimento urbano, habitação, saneamento básico e ambiental, transporte urbano e trânsito	MCidades
	Fortalecimento da Gestão Urbana	Fortalecer a capacidade técnica e institucional dos municípios nas áreas de planejamento, serviços urbanos, gestão territorial e política habitacional	MCidades

Figura 7 - Programa do governo federal com ações relacionadas ao saneamento básico

Fonte: BRASIL, Projeto do PLANSAB, 2013, p. 75.

As instituições financiadoras e os principais programas que aportam recursos não onerosos ou através de financiamentos, para os investimentos em saneamento básico, com seus objetivos e suas modalidades estão apresentados a seguir.

1.7 FONTE DE RECURSOS FEDERAIS

Ministério das Cidades – Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Apoio à melhoria das condições de habitabilidade de assentamentos precários: Objetiva melhorar as condições de habitabilidade de populações

residentes em assentamentos precários para reduzir os riscos mediante a urbanização. As modalidades referem-se a: Produção ou Aquisição de Unidades Habitacionais; Produção ou Aquisição de Lotes Urbanizados; Requalificação Urbana. Podem participar famílias com renda mensal de até 03 (três) salários mínimos.

Apoio à implantação e ampliação de sistemas de drenagem urbana sustentáveis: Objetiva promover a gestão sustentável da drenagem urbana com ações estruturais e não estruturais dirigidas à prevenção, ao controle e à minimização dos impactos provocados por enchentes urbanas e ribeirinhas. As intervenções estruturais consistem em obras que devem preferencialmente privilegiar a redução, o retardamento e o amortecimento do escoamento das águas pluviais, como: 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 d'água.

Apoio para elaboração de projetos de drenagem urbana sustentável: Objetiva a elaboração de estudos, projetos, planos diretores de drenagem ou planos de manejo de águas pluviais; iniciativas de capacitação e desenvolvimento institucional e de recursos humanos, fortalecimento social, fiscalização e avaliação. A ação apoia iniciativas para promover e qualificar o planejamento de futuras intervenções destinadas ao escoamento regular das águas pluviais e prevenir inundações, proporcionando segurança sanitária, patrimonial e ambiental.

Programa pró-saneamento – saneamento para todos – oneroso: Objetiva promover a melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população por intermédio de ações de saneamento, integradas e articuladas com outras políticas setoriais, através de empreendimentos destinados ao aumento da cobertura de serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana, desenvolvimento institucional e tratamento e disposição final de resíduos sólidos. Atuações: Esgotamento Sanitário; Abastecimento de Água; Drenagem Urbana; Resíduos Sólidos.

Fundação Nacional de Saúde (FUNASA)

Programa de saneamento básico em municípios com população até 50.000 habitantes: Tem por objetivo o desenvolvimento de ações e propostas

que contemple sistemas integrados de saneamento ambiental, prevendo desde a captação de água até a solução adequada para a destinação final dos dejetos, assim como iniciativas voltadas para a educação em saúde e mobilização social. As ações dos programas a seguir:

- Construção e ampliação de sistemas de abastecimento de água para controle de agravos;
- Construção e ampliação de sistemas de esgotamento sanitário para controle de agravos;
- Implantação e ampliação ou melhoria de sistemas de tratamento e destinação final de resíduos sólidos para controle de agravos;
- Implantação de melhorias sanitárias domiciliares para controle de agravos.

Os municípios são selecionados pela base em critérios epidemiológicos, ou seja, que apresentem problemas sérios em termos de saúde pública.

Ministério do Meio Ambiente

Programa Brasil joga limpo: Tem por objetivo a promoção da melhoria da qualidade ambiental nos assentamentos, e incremento da capacidade de gestão ambiental integrada no meio urbano e rural. Contempla as seguintes ações:

- Elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos;
- Implantação de Sistema de Informação Ambiental relacionada à Gestão Integrada de Resíduos;
- Difusão de Práticas Sustentáveis de Gestão Ambiental no meio rural;
- Fomento a projetos de Gerenciamento e disposição final adequada de resíduos sólidos;
- Fortalecimento da Infraestrutura de Cooperativas de Catadores para coleta, transporte e comercialização de materiais recicláveis.

Agencia Nacional de Águas (ANA)

Programa nacional de despoluição de bacias hidrográficas (PRODES): Este programa se baseia no estímulo financeiro da União, através da Agência Nacional de Águas (ANA), na despoluição de Bacias Hidrográficas que podem ser pleiteados pelos titulares dos serviços de esgotamento sanitário, os prestadores de serviços e os concessionários legalmente habilitados, tendo como objetivos:

- Reduzir níveis críticos de poluição hídrica, e
- Implantação de sistemas de gerenciamento de Recursos Hídricos nestas áreas, mediante a constituição de Comitês de Bacia Hidrográfica – Comitê e respectivas Agencias, e da implementação de mecanismos para cobrança do direito de uso de recursos hídricos, conforme previsto na Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

Programa de gestão de recursos hídricos: Programa para recuperação e preservação da qualidade e quantidade dos recursos hídricos das bacias hidrográficas:

- Despoluição de corpos d'água;

- Recuperação e preservação de nascentes, mananciais e cursos d'água em áreas urbanas;
- Prevenção dos impactos das secas e enchentes

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

Projeto multissetorial integrado: Modelo alternativo para tratamento dos problemas sociais que abrange soluções para os vários tipos de carências, articulando, no âmbito municipal, investimentos em diversos setores sociais, como saneamento básico, infraestrutura social, educação, criação de postos de trabalho e atenção à infância e à adolescência.

Secretaria Nacional de Defesa Civil - SEDEC

As ações de defesa civil da Secretaria Nacional de Defesa Civil - SEDEC dividem-se basicamente em dois grupos:

- prevenção de desastres, tratada por meio de convênios (transferência voluntária); e

- resposta a desastres e reconstrução, abordada por metodologia especial de repasse (transferência obrigatória).

Dentro das ações disponibilizadas pela SEDEC o proponente poderá solicitar recursos tanto para a execução de obras como para a elaboração de estudos e desenvolvimento de projetos, tais como: plano diretor de drenagem urbana, mapeamento de áreas risco, estudos e projetos de minimização de seca, de macrodrenagem, de prevenção de deslizamentos, etc.

O ponto de partida para o envio de proposta de celebração de convênio, referente à transferência voluntária realizada pela SEDEC, é o envio da proposta para análise no SICONV. Na proposta são incluídas as especificações mínimas necessárias para a análise desta Secretaria a fim de verificar a pertinência do objeto proposto.

1.8 DETALHAMENTO DO PLANO DE EXECUÇÃO

1.8.1 Infraestrutura de abastecimento de água – área urbana

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO	CUSTO ESTIMADO DO PROGRAMA	FONTES DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	META DE EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIA
Ampliação da capacidade de produção de água	Ampliação de rede de distribuição	642.161,49	802.161,49	FUNASA	ATE 3 ANOS	IMEDIATO E CURTO PRAZO	PREFEITURA	
	Estudos recuperação da bacia de captação superficial no que se refere ao lago da usina.	100.000,00		PROPRIOS	ATE 3 ANOS			
	Implantação do PMRAD	60.000,00		PROPRIOS	ENTRE 4 E 8 ANOS			
Redução e controle de perdas de água	Instalação e/ou substituição dos hidrômetros de prédios públicos municipais	475.424,86	525.424,86	FUNASA	ATE 3 ANOS	IMEDIATO E CURTO E MÉDIO PRAZO	PREFEITURA	
	Substituição de hidrômetros, considerando vida útil 5 anos para estes dispositivos			FUNASA	ENTRE 4 E 8 ANOS			
	Desenvolvimento de ações de fiscalização para coibir desperdícios			PROPRIOS	ATE 3 ANOS			
	Monitoramento da pressão na rede de distribuição				ENTRE 4 E 8 ANOS			

CONTINUAÇÃO.....

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO	CUSTO ESTIMADO DO PROGRAMA	FONTES DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	META DE EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIA
Planejamento, melhorias e modernização do sistema de abastecimento de água.	Implantação de programa de controle de perdas, com pesquisa sistemática de vazamentos	50.000,00	210.000,00	PROPRIOS	ENTRE 9 E 12 ANOS	IMEDIATO, CURTO E MEDIO PRAZO	PREFEITURA	
	Estudo e programa de eficiência energética	62.000,00		PROPRIOS	ENTRE 4 E 8 ANOS			
	Atualização e modernização do cadastro comercial			PROPRIOS	ATE 3 ANOS			
	Adequação das instalações, através da construção/ampliação do DAE.	100.000,00		PROPRIOS	ATE 3 ANOS			
	Implantação de manutenção preventiva dos poços tubulares	40.000,00		PROPRIOS	ENTRE 9 E 12 ANOS			
	Reformular o sistema de cobrança dos serviços de Abastecimento de Água.	8.000,00		PROPRIOS	ATE 3 ANOS			CONSORCIO
Realização de ações não estruturais	Realização de campanhas de conscientização sobre a importância de conter vazamentos, desperdícios e perdas de água nas instalações prediais	120.000,00	150.000,00	FUNASA	DE 1 A 20 ANOS	IMEDIATO, CURTO, MEDIO E LONGO PRAZO	PREFEITURA	CONSORCIO
	Realização de campanhas educacionais e de conscientização sobre o uso responsável da água, tanto nas residências quanto em instituições, indústrias, órgãos públicos, etc.			FUNASA				
	Normatização de projetos e fiscalização da implantação de redes em novos loteamentos	Já estimado no item esgoto		PRÓPRIO	ENTRE 4 E 8 ANOS			
	Implantação de programas de proteção do manancial e viveiro de mudas ⁽¹⁾	30.000,00		PRÓPRIO	DE 1 A 20 ANOS			EMPAER
1.687.586,35								

(1) o valor estimado prevê a construção da estrutura física do viveiro, sem insumos

1.8.2 Infraestrutura de abastecimento de água – área rural

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO	CUSTO ESTIMADO DO PROGRAMA	FONTES DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	META DE EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
Ampliação da capacidade de produção e/ou reservação de água	Instalação de Reservatório metálico de 60 m ³ (Comunidade São Pedro)	60.000,00	90.000,00	FUNASA	ATE 3 ANOS	PRAZO IMEDIATO	PREFEITURA	
	Bombas reservas para as comunidades rurais (Comunidades São João, Nossa Senhora de Fátima e São Pedro)	30.000,00		FUNASA	ATE 3 ANOS	PRAZO IMEDIATO		
Redução e controle de perdas de água	Hidrometração e Substituição de hidrômetros, considerando vida útil 5 anos para estes dispositivos	56.000,00	56.000,00	PROPRIOS	ATE 3 ANOS	CURTO E MEDIO PRAZO	PREFEITURA	
Planejamento, melhorias e modernização do sistema de abastecimento de água	Implantação de manutenção preventiva dos poços tubulares	16.800,00	16.800,00	PROPRIOS	ENTRE 4 E 8 ANOS	CURTO E MEDIO PRAZO	PREFEITURA	
	Reformular o sistema de cobrança dos serviços de Abastecimento de Água.	(incluído na zona urbana).		PROPRIOS	ATE 3 ANOS	IMEDIATO E CURTO PRAZO		
Realização de ações não estruturais	Realização de campanhas de conscientização sobre a importância de conter vazamentos, desperdícios e perdas de água nas instalações prediais	(incluído na zona urbana).		FUNASA	DE 1 A 20 ANOS	IMEDIATO, CURTO, MEDIO E LONGO PRAZO	PREFEITURA	CONSORCIO
	Realização de campanhas educacionais e de conscientização sobre o uso responsável da água, tanto nas residências quanto em instituições, indústrias, órgãos públicos, etc.							
162.800,00								

1.8.3 Infraestrutura de esgotamento sanitário

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO	CUSTO ESTIMADO DO PROGRAMA	FONTES DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	META DE EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
Implantação de infraestrutura de esgotamento sanitário	implantação de rede coletora e tratamento de esgotos para 50% área urbana	2.299.543,19	2.943.473,29	FUNASA	ENTRE 4 E 8 ANOS	IMEDIATO, CURTO E MEDIO PRAZO	PREFEITURA	
	implantação de rede coletora e tratamento de esgotos para 100% área urbana				ATE 9 E 12 ANOS			
	Implantação de Estação de tratamento de esgoto e impermeabilização de Lagoas de tratamento com uso de manta de PEAD	643.930,10			ENTRE 4 E 8 ANOS			
Realização de ações não estruturais	Campanhas de conscientização sobre a importância da rede coletora e do tratamento de esgoto	95.000,00	115.000,00	FUNASA	1 A 20 ANOS	IMEDIATO, CURTO, MEDIO E LONGO PRAZO	PREFEITURA	SEC. MUNICIPAIS / CONSORCIO
	Campanhas de melhoria do saneamento básico na área rural propondo soluções adequadas e de baixo custo para o abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto sanitário							
	Normatização de projetos e fiscalização da implantação de redes em novos loteamentos	20.000,00		PROPRIOS				DE 4 A 8 ANOS
3.058.473,29								

1. Uma campanha por ano durante o horizonte do plano, com emissão de 2000 panfletos e curso para 25 multiplicadores

1.8.4 Infraestrutura de esgotamento sanitário – área rural

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO	CUSTO ESTIMADO DO PROGRAMA	FONTES DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	META DE EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
Implantação de infraestrutura de esgotamento sanitário	Levantamento de necessidades para atendimento a áreas rurais - sistemas alternativos e Execução de Módulos Sanitários ⁽¹⁾	50.000,00	500.000,00	FUNASA	ENTRE 4 E 8 ANOS	IMEDIATO, CURTO E MÉDIO PRAZO	PREFEITURA	
	Cobertura de esgotamento sanitário na área rural (alternativa individual, padronização dos sistemas fossa, filtro e sumidouro)	450.000,00			ATÉ 9 E 12 ANOS			SEC.MUNICIPAIS/EMP AER/SES
Realização de ações não estruturais	Campanhas de conscientização sobre a importância da rede coletora e do tratamento de esgoto ⁽²⁾	25.000,00	45.000,00	FUNASA	1 A 20 ANOS	IMEDIATO, CURTO, MEDIO E LONGO PRAZO	PREFEITURA	SEC. MUNICIPAIS/CONSORCIO
	Campanhas de melhoria do saneamento básico na área rural propondo soluções adequadas e de baixo custo para o abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto sanitário							
	Normatização de projetos e fiscalização da implantação de redes em novos loteamentos	20.000,00		PROPRIOS	DE 4 A 8 ANOS			CONSORCIO
			545.000,00					

1.8.5 Infraestrutura de manejo de águas pluviais e drenagem urbana

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO	CUSTO ESTIMADO DO PROGRAMA	FONTES DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	META DE EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
Planejamento, melhoria e ampliação do sistema de drenagem urbana	Definição de estrutura organizacional e institucional e de sistema de custeio para construção e manutenção da infraestrutura de drenagem urbana	8.000,00	138.000,00	PROPRIOS	ATE 3 ANOS	IMEDIATO, CURTO E MEDIO PRAZO	PREFEITURA	
	Estudo da rede de drenagem atual e futura	30.000,00		PRÓPRIOS	ENTRE 4 E 8 ANOS			
	Articulação de projetos de drenagem com outras atividades urbanas	100.000,00		PROPRIOS	ATE 3 ANOS			
	Elaboração do Plano de Manejo Sustentável da Água Pluvial			PROPRIOS/DEFESA CIVIL	ATE 3 ANOS			
	Criação de reservas de áreas de 3 a 5% nas porções mais baixas dos terrenos, para amortecer os picos de escoamento superficial da área urbanizada			FUNASA	ATE 3 ANOS			
Realização de ações não estruturais	Implantação de programas de Educação Ambiental com a temática da drenagem urbana	120.000,00	370.000,00	FUNASA	DE 1 A 20 ANOS	IMEDIATO, CURTO E MEDIO PRAZO	PREFEITURA	CONSORCIO
	Transformar áreas verdes e institucionais em áreas atrativas e acessíveis, integrando sistemas de drenagem a sistemas de recreação pública	250.000,00		MCIDADES	ATE 8 ANOS			
	Implantação de sistema de monitoramento e alerta com mapeamento de risco			DEFESA CIVIL	ATE 8 ANOS			
		508.000,00						

1.8.6 Infraestrutura de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO	CUSTO ESTIMADO DO PROGRAMA	FONTES DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	META DE EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
Planejamento, melhorias, ampliação da coleta dos resíduos sólidos urbanos e a correta destinação final	Revisar e adequar o PGIRS municipal as legislações existentes	20.000,00	1.331.313,47	PRÓPRIO	ATE 3 ANOS	IMEDIATO E CURTO PRAZO	PREFEITURA	
	Reorganização da coleta na área urbana e rural	8.000,00		PROPRIOS	ATE 3 ANOS			CONSORCIO
	Prover transporte adequado dos resíduos sólidos, da coleta à destinação final ou ao transbordo.	200.000,00		FUNASA, BNDES, SECID, FONPLATA	ATE 3 ANOS			
	Eliminação de lixo com recuperação da área degradada e dispor adequadamente os resíduos em aterro consorciado.	386.971,00			ENTRE 4 E 8 ANOS			
	Construção de unidade de compostagem para tratamento da matéria orgânica	380.000,00			ENTRE 4 E 8 ANOS		CONSORCIO NASCENTES DO PANTANAL	
	Construção de unidade de triagem para realizar a segregação dos resíduos recicláveis	200.000,00		ENTRE 4 E 8 ANOS				
Realização de ações não estruturais	Ampliar as ações de educação ambiental, envolvendo: crianças, jovens, adultos e idosos, buscando a mudança de hábitos de geração, armazenagem e descarte de resíduos sólidos	120.000,00	128.000,00	PROPRIOS/FUNASA/SECID/MMA	DE 1 A 20 ANOS	IMEDIATO, CURTO, MEDIO E LONGO PRAZO	PREFEITURA	CONSORCIO /SEMA
	Definição de uma política de reciclagem e utilização de materiais reciclados de resíduos da construção civil	8.000,00		PROPRIOS	ATE 3 ANOS			
	Mudança na ação dos agentes públicos no sentido de atuar como instrutores e não como agentes penalizantes, proporcionando a capacitação de pequenos coletores de resíduos				ATE 8 ANOS			
			1.459.313,47					

1.8.7 Custo total estimado para execução do PMSB

CUSTO ESTIMADO TOTAL	
Sistema de Abastecimento de água	R\$ 1.850.386,35
Sistema de Esgotamento Sanitário	R\$ 3.603.473,29
Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais	R\$ 508.000,00
Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	R\$ 1.459.313,47
Somatória	7.421.173,12

1.8.8 Cronograma de desembolso

ÍTEM	AÇÕES	IMEDIATAS					
	ANO	1	%	2	%	3	%
	PROGRAMA						
1.0	Sistema de Abastecimento de água	477.862,12	25,82	477.862,12	25,82	477.862,12	25,82
2.0	Sistema de Esgotamento Sanitário	150.000,00	4,16	150.000,00	4,16	150.000,00	4,16
3.0	Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais	46.000,00	9,06	46.000,00	9,06	46.000,00	9,06
4.0	Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	181.183,95	12,42	181.183,95	12,42	181.183,95	12,42
	VALOR TOTAL	855.046,06	11,52	855.046,06	11,52	855.046,06	11,52
	VALOR ACUMULADO	855.046,06	11,52	1.710.092,13	23,04	2.565.138,19	34,57

CURTO PRAZO									
4	%	5	%	6	%	7	%	8	%
43.360,00	2,34	43.360,00	2,34	43.360,00	2,34	43.360,00	2,34	43.360,00	2,34
366.740,34	10,18	366.740,34	10,18	366.740,34	10,18	366.740,34	10,18	366.740,34	10,18
50.000,00	9,84	50.000,00	9,84	50.000,00	9,84	50.000,00	9,84	50.000,00	9,84
159.152,33	10,91	159.152,33	10,91	159.152,33	10,91	159.152,33	10,91	159.152,33	10,91
619.252,67	8,34	619.252,67	8,34	619.252,67	8,34	619.252,67	8,34	619.252,67	8,34
3.184.390,86	42,91	3.803.643,53	51,25	4.422.896,19	59,60	5.042.148,86	67,94	5.661.401,52	76,29

MÉDIO PRAZO							
9	%	10	%	11	%	12	%
<i>12.500,00</i>	<i>0,68</i>	<i>12.500,00</i>	<i>0,68</i>	<i>12.500,00</i>	<i>0,68</i>	<i>12.500,00</i>	<i>0,68</i>
<i>112.500,00</i>	<i>3,12</i>	<i>112.500,00</i>	<i>3,12</i>	<i>112.500,00</i>	<i>3,12</i>	<i>112.500,00</i>	<i>3,12</i>
	-		-		-		-
	-		-		-		-
<i>125.000,00</i>	<i>1,68</i>	<i>125.000,00</i>	<i>1,68</i>	<i>125.000,00</i>	<i>1,68</i>	<i>125.000,00</i>	<i>1,68</i>
<i>5.786.401,52</i>	<i>77,97</i>	<i>5.911.401,52</i>	<i>79,66</i>	<i>6.036.401,52</i>	<i>81,34</i>	<i>6.161.401,52</i>	<i>83,02</i>

Longo Prazo									
13	%	14	%	15	%	16	%	17	%
<i>18.750,00</i>	<i>1,01</i>	<i>18.750,00</i>	<i>1,01</i>	<i>18.750,00</i>	<i>1,01</i>	<i>18.750,00</i>	<i>1,01</i>	<i>18.750,00</i>	<i>1,01</i>
<i>15.000,00</i>	<i>0,42</i>	<i>15.000,00</i>	<i>0,42</i>	<i>15.000,00</i>	<i>0,42</i>	<i>15.000,00</i>	<i>0,42</i>	<i>15.000,00</i>	<i>0,42</i>
<i>15.000,00</i>	<i>2,95</i>	<i>15.000,00</i>	<i>2,95</i>	<i>15.000,00</i>	<i>2,95</i>	<i>15.000,00</i>	<i>2,95</i>	<i>15.000,00</i>	<i>2,95</i>
<i>15.000,00</i>	<i>1,03</i>	<i>15.000,00</i>	<i>1,03</i>	<i>15.000,00</i>	<i>1,03</i>	<i>15.000,00</i>	<i>1,03</i>	<i>15.000,00</i>	<i>1,03</i>
63.750,00	0,86	63.750,00	0,86	63.750,00	0,86	63.750,00	0,86	63.750,00	0,86
6.225.151,52	83,88	6.288.901,52	84,74	6.352.651,52	85,60	6.416.401,52	86,46	6.480.151,52	87,32

Longo Prazo						TOTAL	%
18	%	19	%	20	%		
<i>18.750,00</i>	<i>1,01</i>	<i>18.750,00</i>	<i>1,01</i>	<i>18.750,00</i>	<i>1,01</i>	<i>1.850.386,35</i>	<i>24,93</i>
<i>15.000,00</i>	<i>0,42</i>	<i>15.000,00</i>	<i>0,42</i>	<i>15.000,00</i>	<i>0,42</i>	<i>3.603.473,29</i>	<i>48,56</i>
<i>15.000,00</i>	<i>2,95</i>	<i>15.000,00</i>	<i>2,95</i>	<i>15.000,00</i>	<i>2,95</i>	<i>508.000,00</i>	<i>6,85</i>
<i>15.000,00</i>	<i>1,03</i>	<i>15.000,00</i>	<i>1,03</i>	<i>15.000,00</i>	<i>1,03</i>	<i>1.459.313,47</i>	<i>19,66</i>
63.750,00	0,86	63.750,00	0,86	63.750,00	0,86	7.421.173,12	100,00
6.543.901,52	88,18	6.607.651,52	89,04	6.671.401,52	89,90	7.421.173,12	100,00

2. CONCLUSÃO

O presente documento vem trazer subsídios ao gestor municipal de saneamento, no sentido de orientar as fontes de financiamento existentes, ao custo médio das obras relativas aos componentes do saneamento e a um custo aproximado no horizonte de execução do plano.

Cabe ressaltar que o objetivo não é apresentar os projetos técnicos de cada ação proposta, mas sim orientar a administração municipal para que organize seu Plano Plurianual com base nas ações identificadas na fase do Prognostico e com as prioridades elencadas no horizonte do plano.

PRODUTO G - MINUTA DE PROJETO DE LEI DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento refere-se ao produto “G”, o qual apresenta a **Minuta de Projeto de Lei, sobre a Política Municipal de Saneamento Básico, cria o Conselho Municipal de Saneamento e o Fundo Municipal de Saneamento, e dá outras providências**. Esta minuta foi elaborada contemplando as particularidades e estrutura administrativa do município, sendo um subsídio para o aperfeiçoamento legal do município.

Para compor esta proposta preliminar de Lei do Saneamento Básico do município foram levados em consideração principalmente os preceitos legais contidos:

- a)** na Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007, a qual estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, alterando as legislações dos anos de 1979, 1990, 1993, 1995 e revogando a lei do ano 1978;
- b)** Decreto Presidencial nº 7.217 de 21 de junho de 2010, a qual Regulamenta a Lei nº 11.445/2007, e dá outras providências;
- c)** Lei nº 12.862 de 17 de setembro de 2013, que altera a Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007 que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico com o objetivo de incentivar a economia no consumo de água;
- d)** Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, a qual institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998.

No decorrer do estudo da legislação vigente, também se tomaram em conta experiências legislativas de outros municípios e estados fora do Mato Grosso, que já tem suas leis de Saneamento Básico, Conselho e Fundo Municipal atuando; dentre estes se podem citar: Belo Horizonte-MG; Maringá, Londrina e

Cascavel-PR, Ji-Paraná-RO, entre outros. Naturalmente, também foi consultado material da FUNASA ³.

Nesta proposta, julgamos importante, a estruturação do Conselho Municipal de Saneamento Básico, o qual é o *lócus* privilegiado para a participação popular na elaboração, implementação e fiscalização das ações governamentais, além de permitirem o fortalecimento da relação Estado e Sociedade Civil, ampliando os instrumentos de universalização dos direitos da cidadania e reforçando a democracia.

Esta proposta de lei, não denomina definitivamente as Secretarias do Governo Municipal que participarão do Conselho, apenas faz sugestões, o mesmo. quanto aos membros da Sociedade Civil Organizada.

A seguir a Minuta da Lei.

³ Ver o texto: POLITICAS E PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO. Brasília, Convênio FUNASA-ASSEMAE, 146p, 2012.

2. MINUTA DA LEI

LEI Nº 001/-----, DE----- DE -----DE 2014.

DISPÕE SOBRE A POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO, CRIA O CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO E O FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

A Câmara Municipal de -----, Estado do Mato Grosso, aprovou e Eu, Prefeito Municipal, sanciono a seguinte Lei:

DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

CAPÍTULO I – DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

Art. 1º A Política Municipal de Saneamento Básico de ----- com fundamento nos seguintes instrumentos legais: Lei Federal nº 11.445 de 5 jan. de 2007; Decreto Presidencial 7.217 de 21 jun. de 2010; e Lei 12.862 de 17 set. de 2013; tem como objetivo, respeitadas as competências da União e do Estado, melhorar a qualidade da sanidade pública e manter o meio ambiente equilibrado buscando o desenvolvimento sustentável e fornecendo diretrizes ao poder público e à coletividade para a defesa, conservação e recuperação da qualidade e salubridade ambiental, cabendo a todos o direito de exigir a adoção de medidas nesse sentido. Parágrafo Único - Para os efeitos desta lei considera-se saneamento básico o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações operacionais de:

I - serviços públicos de saneamento básico: conjunto dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, de limpeza urbana, de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de drenagem e manejo de águas pluviais, bem como infraestruturas destinadas exclusivamente a cada um destes serviços;

II - abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

III - esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento por emissários no meio corpo receptor;

IV - limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de infraestruturas, atividades, e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros públicos, com ou sem triagem para fins de reuso, reciclagem ou compostagem, e os serviços de capina e poda de árvores em vias e locais públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública;

VI - drenagem e manejo de águas pluviais urbanas: conjunto de infraestruturas, atividades e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

Art. 2º Os recursos hídricos não integram os serviços de saneamento básico.

Parágrafo Único - A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para a disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso, nos termos da Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, de seus regulamentos e da legislação estadual.

Art. 3º Não constitui serviço público de saneamento a ação executada por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços, bem como as ações de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.

Art. 4º Os resíduos originados de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade não se possa identificar, poderão por decisão do poder público, serem considerados resíduos sólidos urbanos.

Art. 5º Para o estabelecimento da Política Municipal de Saneamento Básico serão observados os seguintes princípios fundamentais:

- I – universalização, ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico;
- II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;
- III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;
- IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;
- V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais; que não causem risco à saúde pública e promovam o uso racional da energia, conservação e racionalização do uso da água e dos demais recursos naturais;
- VI - articulação com políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social, voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;
- VII - eficiência e sustentabilidade econômica;
- VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;
- IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;
- X - controle social;
- XI - segurança, qualidade e regularidade;
- XII - integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.
- XIII - subsidiar com instrumento econômico de política social para viabilizar manutenção e continuidade de serviço público com objetivo de universalizar acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda como vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias, assim definidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE;

CAPÍTULO II – DO INTERESSE LOCAL

Art. 6º Para o cumprimento do disposto no artigo 30 da Constituição Federal no que concerne ao saneamento básico consideram-se como de interesse local:

- I - o incentivo à adoção de posturas e práticas sócio-econômicas ambientalmente sustentáveis;
- II - a busca permanente de soluções negociadas entre o Poder Público, a iniciativa privada e a sociedade civil para a redução e mitigação dos impactos ambientais;
- III - a adoção no processo de planejamento, de normas relativas ao desenvolvimento urbano/rural e sócio-econômico que priorizem a proteção ambiental, a utilização adequada do espaço territorial e dos recursos naturais e que possibilitem novas oportunidades de geração de emprego e renda;
- IV - a ação na defesa e conservação ambiental no âmbito regional e dos demais municípios vizinhos, mediante convênios, consórcios ou pactos regionais;
- V - a defesa, conservação e manutenção das áreas de mananciais, das reservas florestais e demais áreas de interesse sócio-ambiental;
- VI - o licenciamento e fiscalização ambiental com o controle das atividades potencial ou efetivamente degradadoras e poluidoras;
- VII - a melhoria constante da qualidade do ar, da água, do solo, da paisagem e dos níveis de ruído e vibrações, mantendo-os dentro dos padrões técnicos estabelecidos pelas legislações de controle de poluição ambiental federal, estadual e municipal no que couber;
- VIII - o acondicionamento, a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final ambientalmente correta dos resíduos sólidos;
- IX - a captação, o tratamento, o armazenamento e a distribuição de água, assim como o monitoramento de sua qualidade;
- X - a coleta, o tratamento de esgotos e a disposição final dos efluentes e do lodo;
- XI - o reaproveitamento de efluentes tratados destinados a quaisquer atividades;
- XII - a drenagem e a destinação final das águas;
- XIII - o cumprimento de normas de segurança no tocante à manipulação, armazenagem e transporte de produtos, substâncias, materiais e resíduos perigosos ou tóxicos;

XIV - a conservação, recuperação e manutenção dos rios, cursos de água, matas ciliares e áreas florestadas e em processo de regeneração natural;

XV- a garantia de crescentes níveis de salubridade ambiental, através do provimento de infraestrutura sanitária e de condições de salubridade das edificações, ruas e logradouros públicos;

XVI - monitoramento de águas subterrâneas visando à manutenção dos recursos hídricos para as atuais e futuras gerações, exigindo o cumprimento da legislação.

CAPÍTULO III – DA EXECUÇÃO DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E SEUS SERVIÇOS:

Art. 7º A Política Municipal de Saneamento Básico Do município será executada pela Secretaria Municipal _____ e compartilhada, de forma transdisciplinar em todas as Secretarias e Órgãos da Administração Municipal, direta ou indireta, respeitadas as suas competências apoiada pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico.

Art. 8º O Prefeito Municipal nomeará por portaria uma Comissão Permanente de Monitoramento do Plano Municipal de Saneamento Básico, com os objetivos de:

I – Coletar e sistematizar dados sobre custos operacionais e a prestação de serviços de saneamento básico;

II – Monitorar as ações e subsidiar a administração e o Conselho Municipal de Saneamento Básico;

Art. 9º Os serviços básicos de saneamento de que trata o parágrafo único do artigo 1º desta lei poderão ser executados das seguintes formas:

I - de forma direta pela Prefeitura ou por órgãos de sua administração indireta;

II - por empresa contratada para a prestação dos serviços através de processo licitatório;

III - por empresa concessionária escolhida em processo licitatório de concessão, nos termos da Lei Federal nº 8.987/95;

IV - por gestão associada com órgãos da administração direta e indireta de entes públicos federados por convênio de cooperação ou em consórcio público, através de contrato de programa, nos termos do artigo 241 da Constituição Federal e da Lei Federal nº 11.107/05.

§ 1º A prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração municipal depende de celebração de contrato, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

§ 2º Excetua do disposto no parágrafo anterior os serviços autorizados para usuários organizados em cooperativas, associações ou condomínios, desde que se limite a:

a) distrito ou comunidade rural;

b) bairro, predominantemente ocupada por população de baixa renda.

§ 3º Da autorização prevista no parágrafo anterior deverá constar a obrigação de transferir ao titular os bens vinculados aos serviços por meio de termos específicos, com os respectivos cadastros técnicos.

Art. 10. São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:

I- a existência do Plano de Saneamento Básico;

II - a existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços;

III - a existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização;

IV - a realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato.

Art. 11. Nos casos de serviços prestados mediante contratos de concessão ou de programa, as normas previstas no inciso II do artigo anterior deverão prever:

I - a autorização para a contratação dos serviços, indicando os respectivos prazos e a área a ser atendida;

II - inclusão no contrato das metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos, em conformidade com os serviços a serem prestados;

III - as prioridades de ação, compatíveis com as metas estabelecidas;

IV - as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação de serviços, em regime de eficiência, incluindo:

- a) o sistema de cobrança e a composição de taxas e tarifas;
- b) a sistemática de reajustes e de revisões de taxas e tarifas;
- c) a política de subsídios;

V - mecanismos de controle social nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização e transparência dos serviços;

VI - as hipóteses de intervenção, penalidades e de retomada dos serviços.

§ 1º Os contratos não poderão conter cláusulas que prejudiquem as atividades de regulação e de fiscalização ou de acesso às informações sobre serviços contratados.

§ 2º Na prestação regionalizada, o disposto neste artigo e no artigo anterior poderá se referir ao conjunto de municípios por ela abrangidos.

VII - Atender as legislações vigentes no que se refere à qualidade da água.

Art. 12. Nos serviços públicos de saneamento básico em que mais de um prestador execute atividade interdependente com outra, a relação entre elas deverá ser regulada por contrato e, deverá ser definido, pelo menos:

I - as normas técnicas relativas à qualidade e regularidade dos serviços aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;

II - as normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores dos serviços;

III - a garantia de pagamento de serviços prestados entre os diferentes prestadores dos serviços;

IV - os mecanismos de pagamento de diferenças relativas a inadimplemento dos usuários, perdas comerciais e físicas e outros créditos devidos, quando for o caso;

V - o sistema contábil específico para os prestadores que atuem em mais de um Município;

VI - a compensação sócio-ambiental por atividades causadoras de impacto.

Art. 13. O contrato a ser celebrado entre os prestadores de serviços a que se refere o artigo anterior deverá conter cláusulas que estabeleçam pelo menos:

I - as atividades ou insumos contratados;

II - as condições recíprocas de fornecimento e de acesso às atividades ou insumos;

III - o prazo de vigência, compatível com as necessidades de amortização de investimentos, e as hipóteses de sua prorrogação;

IV - os procedimentos para a implantação, ampliação, melhoria e gestão operacional das atividades;

V - os direitos e deveres sub-rogados ou os que autorizam a sub-rogação;

VI - as hipóteses de extinção, inadmitida a alteração e a rescisão administrativas unilaterais;

VII - as penalidades a que estão sujeitas as partes em caso de inadimplemento;

VIII - a designação do órgão ou entidade responsável pela regulação e fiscalização das atividades ou insumos contratados.

CAPÍTULO IV – DA PARTICIPAÇÃO REGIONALIZADA EM SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Art. 14. O Município poderá participar de prestação regionalizada de serviços de saneamento básico que é caracterizada por:

I - um único prestador dos serviços para vários Municípios, contíguos ou não;

II - uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive sua remuneração;

III - compatibilidade de planejamento.

§ 1º Na prestação de serviços de que trata este artigo, as atividades de regulação e fiscalização poderão ser exercidas:

a) por órgão ou entidade de ente da Federação a que o titular tenha delegado o exercício dessas competências por meio de convênio de cooperação técnica entre entes da Federação, obedecido ao disposto no artigo 241 da Constituição Federal;

b) por consórcio público de direito público integrado pelos titulares dos serviços.

§ 2º No exercício das atividades de planejamento dos serviços a que se refere o "caput" deste artigo, o titular poderá receber cooperação técnica do Estado e basear-se em estudos técnicos fornecidos pelos prestadores.

Art. 15. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico poderá ser realizada por:

I - órgão, autarquia, fundação de direito público, consórcio público, empresa pública ou sociedade de economia mista estadual ou municipal; na totalidade das atividades em sua parte como: Tratamento, Regulação, Normatização;

II - empresa a que se tenham concedido os serviços;

§ 1º O serviço regionalizado de saneamento básico poderá obedecer ao plano de saneamento básico elaborado para o conjunto dos municípios consorciados.

§ 2º Os prestadores deverão manter sistema contábil que permita registrar e demonstrar, separadamente, os custos e as receitas de cada serviço para cada um dos municípios atendidos.

CAPÍTULO V – DA REGULAÇÃO E CONTROLE

Art. 16. A função reguladora não poderá ser exercida por executores dos serviços de que trata os incisos I a IV do parágrafo único do artigo 1º desta lei e atenderá aos seguintes princípios:

I - independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira do órgão regulador;

II - transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

Art. 17. São objetivos da regulação:

I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;

II - garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;

III - prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência e defesa do consumidor;

IV - definir tarifas que assegurem o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzem a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade;

V - definir as penalidades.

Art. 18. O órgão ou entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

I - padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;

II - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;

III - as metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos;

IV - regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão;

V - medição, faturamento e cobrança de serviços;

VI - monitoramento dos custos;

VII - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;

VIII - plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação;

IX - subsídios tarifários e não tarifários;

X - padrões de atendimento ao público e mecanismo de informação e participação;

XI - medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento.

§ 1º As normas previstas neste artigo deverão fixar prazos para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços.

§ 2º O órgão ou entidade fiscalizadora deverá receber e se manifestar conclusivamente sobre as reclamações que, a juízo do interessado, não tenham sido suficientemente atendidas pelos prestadores dos serviços.

Art. 19. Em caso de gestão associada ou prestação regionalizada dos serviços, poderão ser adotados os mesmos critérios econômicos, sociais e técnicos da regulação em toda a área de abrangência da associação ou prestação.

Art. 20. Os prestadores de serviços de saneamento básico deverão fornecer ao órgão ou entidade reguladora todos os dados e informações necessárias para o desempenho de suas atividades, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais.

§ 1º Inclui-se entre os dados e informações a que se refere o "caput" deste artigo aquelas produzidas por empresas ou profissionais contratados para executar serviços ou fornecer materiais e equipamentos específicos.

§ 2º Compreendem-se nas atividades de regulação a interpretação e a fixação de critérios para a fiel execução dos contratos, dos serviços e para a correta administração de subsídios.

Art. 21. Devem ser dadas publicidade e transparência aos relatórios, estudos e decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou a fiscalização dos serviços, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, a eles podendo ter acesso qualquer do povo, independentemente da existência de interesse direto.

§ 1º Excluem-se do disposto no "caput" deste artigo os documentos considerados sigilosos em razão de interesse público relevante, mediante prévia e motivada decisão.

§ 2º A publicidade e a transparência que se refere o "caput" deste artigo deverá se efetivar, preferencialmente, por meio de site na internet.

Art. 22. É assegurado aos usuários dos serviços públicos de saneamento básico:

- I - amplo acesso a informações sobre os serviços prestados;
- II - prévio conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos;
- III - acesso ao manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário, elaborado pelo prestador e aprovado pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico;
- IV - acesso aos relatórios periódicos sobre a qualidade da prestação dos serviços.

CAPÍTULO VI - DOS ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS

Art. 23. Os serviços de saneamento básico de que trata esta lei terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços:

- I - de abastecimento de água e esgoto sanitário: por tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou conjuntamente;
- II - de limpeza urbana e manejo de resíduos urbanos: por 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 taxa, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

§ 1º Na instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico serão observadas as seguintes diretrizes:

- a) ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;
- b) geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;
- c) inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;
- d) recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- e) remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços com tempo justo de amortização;
- f) estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;
- g) incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

§ 2º O Município poderá adotar subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços.

Art. 24. Observado o disposto no artigo anterior, a estrutura de remuneração e cobrança dos serviços públicos de saneamento básico poderá levar em consideração os seguintes fatores:

- I - categorias de usuários, distribuídos por faixas ou, quantidades crescentes de utilização ou de consumo;
- II - padrões de uso ou de qualidade requeridos;
- III - tarifa mínima de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente;
- IV - custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;
- V - ciclos significativos de aumento de demanda dos serviços, em períodos distintos;
- VI - capacidade de pagamento dos consumidores.

Art. 25. Os subsídios necessários ao atendimento de usuários e localidades de baixa renda poderão ser:

- I - diretos: quando destinados a usuários determinados;
- II - indiretos: quando destinados ao prestador dos serviços;
- III - tarifários: quando integrarem a estrutura tarifária;
- IV - fiscais: quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções;
- V - internos a cada titular ou localidades: nas hipóteses de gestão associada e de prestação regional.

Art. 26. As taxas ou tarifas decorrentes da prestação de serviço público de coleta, tratamento e manejo de resíduos sólidos urbanos devem levar em conta a adequada destinação dos resíduos coletados e poderão considerar em conjunto ou separadamente:

- I - o nível de renda da população da área atendida;
- II - as características dos lotes urbanos, as áreas edificadas e a sua utilização;
- III - o peso ou volume médio coletado por habitante ou por domicílio;
- IV - tipo de resíduo gerado e a qualidade da segregação na origem.

Art. 27. A cobrança pela prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, caso a gestão seja realizada em conjunto com os serviços de esgotamento sanitário, poderá ser adotado sistema integrado de remuneração de tarifas, levando-se em conta, em cada lote, os percentuais de impermeabilização e a existência de dispositivos de amortecimento ou de retenção de água de chuva, devendo considerar também:

- I - o nível de renda da população da área atendida;
- II - as características dos lotes urbanos, áreas edificadas e sua utilização.

Art. 28. O reajuste de tarifas de serviços públicos de saneamento básico será realizado observando-se o intervalo mínimo de 12 (doze) meses, de acordo com as normas legais, regulamentares e contratuais.

Art. 29. As revisões tarifárias compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas e poderão ser:

- I - periódicas, objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado;
- II - extraordinárias, quando se verificar a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro.

§ 1º As revisões tarifárias terão suas pautas definidas pelo órgão ou entidade reguladora, ouvidos os usuários e os prestadores dos serviços.

§ 2º Poderão ser estabelecidos mecanismos tarifários de indução à eficiência, inclusive fatores de produtividade, assim como de antecipação de metas de expansão e qualidade dos serviços.

§ 3º O órgão ou entidade reguladora poderá autorizar o prestador dos serviços a repassar aos usuários custos e encargos tributários não previstos originalmente e por ele não administrados, nos termos da Lei Federal nº 8.987/95.

Art. 30. As tarifas devem ser fixadas de forma clara e objetiva, devendo os reajustes e as revisões tornados públicos com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias com relação à sua aplicação.

Parágrafo Único - A fatura a ser entregue ao usuário final deverá ter seu modelo aprovado pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico, que definirá os itens e custos a serem explicitados.

Art. 31. Os serviços poderão ser interrompidos pelo prestador nas seguintes hipóteses:

- I - situações de emergência que atinjam a segurança de pessoas e bens;
- II - necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias de qualquer natureza no sistema;
- III - negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida, após ter sido previamente notificado a respeito;
- IV - manipulação indevida de qualquer tubulação, medidor ou outra instalação do prestador, por parte do usuário;
- V - inadimplência do usuário do serviço de abastecimento de água, do pagamento das tarifas, após ter sido formalmente notificado.

§ 1º As interrupções serão previamente comunicadas ao regulador e aos usuários.

§ 2º A suspensão dos serviços prevista nos incisos III e V deste artigo será precedida de prévio aviso ao usuário, não inferior a 30 (trinta) dias da data prevista para a suspensão.

§ 3º A interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência a estabelecimentos de saúde, a instituições educacionais e de internação de pessoas e a usuário residencial de baixa renda beneficiário de tarifa social deverá obedecer a prazos e critérios que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas.

Art. 32. Os valores investidos em bens reversíveis pelos prestadores constituirão créditos perante o titular, a serem recuperados mediante a exploração dos serviços, nos termos das normas regulamentares e contratuais.

§ 1º Não gerarão crédito perante o titular os investimentos feitos sem ônus para o prestador, tais como os decorrentes de exigência legal aplicável à implantação de empreendimentos imobiliários e os provenientes de subvenções ou transferências fiscais voluntárias.

§ 2º Os investimentos realizados, os valores amortizados, a depreciação e os respectivos saldos serão anualmente auditados e certificados pelo órgão ou ente regulador e Tribunal de Contas do Estado.

§ 3º Os créditos decorrentes de investimentos devidamente certificados poderão constituir garantia de empréstimos aos delegatários, destinados exclusivamente a investimentos nos sistemas de saneamento objeto do respectivo contrato.

CAPÍTULO VII – DOS ASPECTOS TÉCNICOS

Art. 33. O serviço prestado atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas.

Art. 34. Toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponível e sujeita ao pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços, ressalvadas as disposições em contrário do Conselho Municipal de Saneamento Básico.

§ 1º Na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, observadas as normas reguladoras.

§ 2º A instalação hidráulica predial ligada à rede de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes.

§ 3º As edificações temporárias deverão dispor de meios específicos para conexão às redes públicas de água tratada e esgoto sanitário.

Art. 35º No acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos deverão ser observados, além de outros previstos, os seguintes procedimentos:

I - acondicionamento separado do resíduo sólido doméstico dos resíduos passíveis de reciclagem e a coleta seletiva destes;

II - acondicionamento, coleta e destinação própria dos resíduos hospitalares e dos serviços de saúde;

III - os resíduos industriais, da construção civil, agrícolas, entulhos e rejeitos nocivos à saúde e ao meio ambiente, bem como pilhas, baterias, acumuladores elétricos, lâmpadas fluorescentes e pneus, não poderão ser aterrados no aterro sanitário;

IV - utilização do processo de compostagem dos resíduos orgânicos, sempre que possível e viável;

V - manter o aterro sanitário dentro das normas da SEMA/MT, Resoluções do CONAMA e Normas da ABNT e demais legislações vigentes;

§ 1º A separação e o acondicionamento dos resíduos de que trata o inciso I é de responsabilidade do gerador, sendo a coleta, transporte e destino final de responsabilidade do Município (serviço terceirizado) de acordo com regulamentação específica.

§ 2º O acondicionamento, coleta, transporte e disposição final dos resíduos de que trata os incisos II e III é de responsabilidade do gerador.

§ 3º Os resíduos da construção civil, poda de árvores e manutenção de jardins, até 1m³ (um metro cúbico), produzido a cada 30 (trinta) dias por unidade geradora, os objetos domésticos volumosos poderão ser encaminhados às estações de depósitos (ecopontos) indicados pela Prefeitura ou recolhido por esta nos locais geradores conforme definição da Administração.

§ 4º Os resíduos da poda de árvores e manutenção de jardins poderão ser coletados pela Prefeitura, quando não superior a 30 kg (trinta quilos) e dimensões de até 50 cm (cinquenta centímetros) e acondicionado separadamente dos demais resíduos.

§ 5º A disposição de qualquer espécie de resíduo gerado em outro município, no Município de xxxxxxxxxx, só poderá ser feita se autorizado pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico.

CAPÍTULO VIII – DO FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (FMSB)

Art. 36. Fica criado o Fundo Municipal de Saneamento Básico (FMSB), vinculado à Secretaria Municipal de _____.

Parágrafo Único - Os recursos do FMSB serão aplicados exclusivamente em saneamento básico no Município, após consulta e deliberação ao Conselho Municipal de Saneamento.

Art. 37. Os recursos do FMSB serão provenientes de:

- I - repasses de valores do Orçamento Geral do Município, desde que não vinculados à receita de impostos;
- II - percentuais da arrecadação relativa a tarifas e taxas decorrente da prestação dos serviços de captação, tratamento e distribuição de água, de coleta e tratamento de esgotos, resíduos sólidos e serviços de drenagem urbana.
- III - valores de financiamentos de instituições financeiras e organismos públicos ou privados, nacionais ou estrangeiros;
- IV - valores recebidos a fundo perdido;
- V - quaisquer outros recursos destinados ao Fundo.

Parágrafo Único - O resultado dos recolhimentos financeiros será depositado em conta bancária exclusiva e poderão ser aplicados no mercado financeiro ou de capitais de maior rentabilidade, sendo que tanto o capital como os rendimentos somente poderão ser usados para as finalidades específicas descritas nesta lei.

Art. 38. O Orçamento e a Contabilidade do FMSB obedecerão às normas estabelecidas pela Lei nº 4.320/64, bem como as instruções normativas do Tribunal de Contas do Estado e as estabelecidas no Orçamento Geral do Município e de acordo com o princípio da unidade e universalidade.

§ 1º Os procedimentos contábeis do Fundo serão executados pela Contabilidade Geral do Município.

§ 2º A administração executiva do FMSB será de exclusiva responsabilidade do Executivo Municipal.

CAPÍTULO IX – DO CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

Art. 39. Fica criado o Conselho Municipal de Saneamento como órgão superior de assessoramento e consulta da administração municipal, com funções fiscalizadoras e deliberativas no âmbito de sua competência, conforme dispõe esta lei.

Art. 40. São atribuições do Conselho Municipal de Saneamento:

- I - elaborar e aprovar seu regimento interno;
- II - dar encaminhamento às deliberações das Conferências Municipal, Regional, Estadual e Nacional de Saneamento Básico;
- III - opinar sobre questões de caráter estratégico para o desenvolvimento da cidade e território municipal quando couber;
- IV - deliberar e emitir pareceres sobre propostas de alteração da Lei do Plano Municipal de Saneamento Básico, dos Regulamentos e manuais de serviços;
- V - acompanhar a execução do desenvolvimento de planos e projetos de interesse do desenvolvimento do Município quando afetar o âmbito do saneamento básico;
- VI - deliberar sobre projetos de lei de interesse da política do saneamento municipal, antes do seu encaminhamento a Câmara e manifestar-se sobre propostas de revisões de taxas, tarifas, e outros preços públicos, necessários ao alcance dos objetivos desta lei;
- VII - acompanhar a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico e sua revisão, devendo reunir-se pelo menos duas vezes ao ano com fins específicos de monitoramento do mesmo, e efetuar a sua revisão conforme previsto nesta lei;
- VIII - apreciar e deliberar sobre casos não previstos na Lei do Plano Municipal de Saneamento Básico e na legislação municipal correlata;
- IX - Deliberar sobre recursos de competência do FMSB, bem como acompanhar seu cronograma de aplicação.

Art. 41. O Conselho será composto em um modelo bipartite paritário, composto por 16 (dezesesseis) membros efetivos e por seus respectivos suplentes, com mandato de 2 (dois) anos, admitida a recondução, nomeados por decreto do Prefeito, da seguinte forma:

- I – oito (8) representantes do Poder Executivo Municipal;
- II – oito (8) representantes da Sociedade Civil, eleitos por meio de Conferência ou Fórum, designado para esta finalidade, oriundos dos seguintes segmentos:

por exemplo: segundo as organizações que tiver no município:

- a) um por clube de serviço (Rotary ou Lyons);
- b) um por Organizações Não Governamentais relacionados com proteção ambiental; (ONGs);
- c) um por Instituições de Ensino Médio ou Superior;

- d) um pelas entidades de representação profissional;
- e) um pelos usuários do serviço de saneamento básico;
- f) um pelos Sindicatos de Trabalhadores de _____;
- g) um pela Associação Comercial e Industrial de _____;
- h) um pelas organizações da sociedade civil e defesa do consumidor _____;

§ 1º Os membros devem exercer seus mandatos de forma gratuita, vedada à percepção de qualquer vantagem de natureza pecuniária.

§ 2º O suporte técnico e administrativo necessário ao funcionamento do Conselho será prestado pela Prefeitura Municipal _____

§ 3º As reuniões do Conselho são públicas, facultado aos munícipes solicitar, por escrito e com justificativa, que se inclua assunto de seu interesse na pauta da primeira reunião subsequente.

§ 4º O Presidente do Conselho e seu Vice-Presidente, será eleito pelos Conselheiros dentre seus Membros.

Art. 42. São atribuições do Presidente do Conselho:

I - convocar e presidir as reuniões do Conselho;

II - solicitar pareceres técnicos sobre temas de relevante na área de saneamento e nos processos submetidos ao Conselho;

III - firmar as atas das reuniões e homologar as resoluções e decisões;

CAPÍTULO X – DA PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL

Art. 43. A Participação e controle social, tem por objetivo garantir ao cidadão o envolvimento e protagonismo nas atividades políticas e administrativas do saneamento básico municipal.

Art. 44. A convocação à participação dos cidadãos é de responsabilidade do governo municipal e tem por objetivos:

I – oportunizar a participação da pessoa e a promoção do seu desenvolvimento integral como cidadã e membro da coletividade;

II - o pleno atendimento das aspirações coletivas no que se refere aos objetivos e procedimentos da gestão pública, influenciando nas decisões e no seu controle;

III - O aperfeiçoamento do poder público como instrumento a serviço da coletividade.

Art.45º Os mecanismos de controle social, garantidos são a participação livre à todos, nos debates, audiências públicas, conferências e consultas públicas.

CAPÍTULO XI – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 46. A Prefeitura Municipal e seus órgãos da administração indireta competem promover a capacitação sistemática dos funcionários para garantir a aplicação e a eficácia desta lei e demais normas pertinentes.

Art. 47. O Plano Municipal de Saneamento Básico e sua implementação ficam sujeitos ao contínuo acompanhamento, revisão e adaptação às circunstâncias emergentes e será revisto em até dois anos após a publicação dos resultados dos Censos Demográficos realizados e publicados pelo IBGE;

Art. 48. O Plano de Manejo, Recuperação, e ou Conservação de Mananciais Subterrâneos e/ou Superficiais para captação de abastecimento público de água potável, deverá estar concluído até três (3) anos após a aprovação e publicação desta Lei;

Parágrafo Único: até três (3) anos após a publicação desta Lei a Prefeitura Municipal deverá ter viveiro de mudas para promover a recuperação nas nascentes e matas ciliares do município, iniciando pela bacia de captação de água para abastecimento urbano.

Art. 49. Ao Poder Executivo Municipal compete dar ampla divulgação do PMSB e das demais normas municipais referentes ao saneamento básico.

Art. 50. A entidade ou o órgão regulador dos serviços de que trata esta lei será definido mediante lei específica.

Art. 51. Fica o Poder Executivo autorizado a contratar empresas, inclusive por concessão, para a execução dos serviços de que tratam os incisos I, II, III e IV do artigo 1º desta lei, no todo ou em parte.

Art. 52. Os regulamentos dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas serão propostos pelo Executivo, na ausência de órgão regulador regional ou estadual

e, baixados por decreto do Poder Executivo, após aprovação do Conselho Municipal de Saneamento Básico.

Art. 53. Enquanto não forem editados os regulamentos específicos ficam em uso as atuais normas e procedimentos relativos aos serviços de água e esgotos sanitários, bem como as tarifas e preços públicos em vigor, que poderão ser reajustadas anualmente pelos IPCA (índice de preço ao consumidor ampliado).

Art. 54. Os serviços previstos no artigo anterior deverão ter sustentabilidade econômico-financeira através da cobrança de taxas, tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação de serviços.

Art. 55. O Executivo Municipal regulamentará as disposições desta lei no prazo de 120 (cento e vinte dias) a contar de sua promulgação.

Art. 56. Esta lei entra em vigor da data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

XXXXXXXXXX, XXXXXXXX de 2014.

PREFEITO DO MUNICÍPIO

PRODUTO H – INDICADORES DE DESEMPENHO

1. INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta os indicadores para o acompanhamento do Plano Municipal de Saneamento Básico do município Figueirópolis D'Oeste, cumprindo assim o **Produto “H”**. A elaboração destes indicadores cumprem os requisitos previstos na legislação brasileira.

Os indicadores são requisitos de acompanhamento de qualquer instrumento do Planejamento Nacional de Saneamento Básico. Assim sendo dos Planos de saneamento básico; no Plano Nacional de Saneamento Básico-PNSB, os indicadores nacionais estão detalhados e já estavam sendo previstos nas legislações: Lei nº 11.445 -2007 e Decreto nº 7.217 de 2010.

O marco legal a prever os indicadores foi a Lei nº 11.445 de 2007, a qual tinha estabelecido as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico e preconizou nos textos que se destacam a seguir:

-Art. 52. A união elaborará, sob a coordenação do Ministério das Cidades:

I- o Plano Nacional de Saneamento Básico-PNSB que conterà:

a) Objetivos e metas nacionais e regionalizadas, de curto, médio e longo prazo, para a universalização dos serviços de saneamento básico e o alcance de níveis crescentes de saneamento básico no território nacional, observando a compatibilidade com os demais planos e políticas da União; b) as diretrizes e orientações para o equacionamento [...] c) a proposição de programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas da [...] d) as diretrizes [...] e) os procedimentos para a **avaliação sistemática da eficiência e** eficácia das ações executadas; [...].

No Decreto nº 7.217 de 2010, o qual Regulamenta a Lei nº 11.445 de 2007, também tem em seu interior o seguinte teor a ser cumprido:

No Título II, Capítulo II- Do Planejamento, no **Art. 25.** [...] inciso [...] V- mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas. Leia-se no **Parágrafo 4º-** O plano de saneamento básico será revisto periodicamente, em prazo não superior a quatro anos, [...].

Estes textos legais acima apresentados são os fundamentos para que todos os Planos Municipais de Saneamento Básico tenham seus indicadores, o

que se observa neste conjunto legal é a previsão de avaliações periódicas, sistemáticas de eficiência e eficácia, estas medidas só podem ocorrer tendo-se os indicadores de cada Plano, cujos indicadores são as expressões que permitem aos planejadores ter a noção dos avanços dos Planos Municipais tanto qualitativamente quanto quantitativamente.

2. OS INDICADORES NO PROCESSO DE PLANEJAMENTO: BREVE REVISÃO.

Por que os processos de planejamento necessitam ter seus indicadores durante a elaboração, execução e avaliação de uma ação planejada, no caso aqui os PMSB? Qual a importância dos indicadores?

No processo de planejamento os indicadores são a expressão das metas do projeto, são instrumentos de gerenciamento da ação planejada, permitindo aos gestores ver se o projeto está obtendo o efeito desejado sobre o grupo de beneficiários previstos.

“Os indicadores são representações numéricas que permitem representar um conceito e acompanhar a sua evolução no tempo (MONTEIRO *et al*, 2004)”. Os indicadores podem ser criados para área, pois onde haja processo de planejamento, o qual se desdobra em planos, programas e projetos; os indicadores dão as medidas de comparação do tempo antes e depois da implementação de qualquer instrumento de planejamento.

Segundo Sandroni (apud MONTEIRO *et al*, 2004), os indicadores econômicos, são:

[...] conjunto de dados estatísticos, passíveis de mudanças e oscilações, capazes de dar uma idéia do estado de uma economia em de determinado período ou data. Também chamados de indicadores de conjuntura, em geral fornecem dados sobre produção, comercialização e investimentos. Entre os indicadores econômicos mais relevantes estão os referentes ao desemprego, empréstimos bancários, preços [...].

Um indicador de qualidade de vida muito importante hoje para todos os países, é o Índice de Desenvolvimento Humano-IDH, criado pela agência das Nações Unidas o PNUD, em 1990, para medir o desenvolvimento humano dos países membros das Nações Unidas. Este índice é composto por três variáveis: um indicador do nível educacional; um indicador de longevidade; um indicador de renda, de modo bem geral explica-se que as medidas são de

0(zero) a 1(um), ou seja, quanto mais próximo de 0 o valor indica uma posição de menor desempenho, quanto mais próximo de 1, o valor do IHD é considerado de muito Alto Desenvolvimento Humano.

Os indicadores para terem aceitabilidade ou legitimidade devem (MONTEIRO et al 2004, p.146-157):

-ter validade: serem capazes de refletirem adequadamente em sua representação numérica, a relação entre o conceito do fenômeno representado e a sua mensuração;

-ser confiáveis: a qualidade do processo de levantamento e tratamento dos indicadores, de modo que não existam dúvidas sobre sua representatividade (capacidade de retratar o fenômeno estudado). A metodologia deve ser clara e de conhecimento geral; os cuidados com a amostra, a padronização dos instrumentos de pesquisa, o adequado treinamento do pessoal de coleta de dados ou preenchimento dos registros são os elementos que permitem a confiabilidade, assim como a comparabilidade dos dados para a sua construção de séries e acompanhamento do fenômeno em estudo;

-substancial: refletir os aspectos essenciais de um objetivo em termos concretos;

-independente em diferentes níveis: muitos indicadores não podem ser usados para um mesmo objetivo; o objetivo de desenvolvimento e o objetivo específico são complementares, espera-se que cada indicador reflita uma prova do seu alcance;

-objetivo: cada indicador deverá refletir execuções efetivas e não impressões. Deverá ter o mesmo sentido, a mesma compreensão, tanto para os que elaboraram o projeto como para quem irá analisá-los;

-verídico: as mudanças registradas devem ser atribuídas diretamente ao projeto;

- baseado em dados obtidos: os indicadores devem basear-se em dados disponíveis que possam ser encontrados com um pequeno esforço por parte dos gerenciadores do projeto.

Assim cada Plano Municipal de Saneamento Básico-PMSB, deverá determinar os meios de verificação dos indicadores para o cumprimento do Plano. Os indicadores objetivamente verificáveis especificam claramente os

critérios para garantir o êxito do projeto e os meios de verificação, por exemplo, a seguir:

Nível de Universalização dos Serviços de Água-NUA

Onde:

$$NUA=PA/PT \times 100$$

PA: população abastecida. É o valor do produto da quantidade de economias residenciais de água, no último mês do ano, pela taxa média de habitantes por domicílio dos municípios com contrato de programa.

PT: população urbana total dos municípios com contrato de programa.

Outros indicadores que poderá ter em um PMSB: Indicadores de Continuidade dos Serviços (TAC-DEC-NRP); Indicadores de Qualidade dos Serviços e dos Produtos (ISC-IQA).

3. OS INDICADORES NACIONAIS DE SANEAMENTO BÁSICO

Tomando-se o documento do Plano Nacional de Saneamento Básico-PLANSAB, o qual mostra o compromisso do País com os Objetivos do Milênio das Nações Unidas e a instituição de 2009 - 2010 como o [Biênio Brasileiro do Saneamento \(Decreto nº 6.942/09\)](#), com o propósito de mobilizar para o alcance da meta de, até o ano de 2015, reduzir pela metade a proporção de pessoas que não contam com saneamento básico. Neste documento estão previstas as competências quanto à coordenação e atuação dos diversos agentes envolvidos no planejamento e execução da política federal de saneamento básico no País.

3.1 OS INDICADORES NO PLANSAB

No Plansab estão previstas metas de curto, médio e longo prazo – 2018, 2023 e 2033; foram selecionados 23 indicadores de modo a permitir a consolidação dos indicadores ao longo do tempo, gerando análises e ajustes futuros para as metas, além da ampliação de parâmetros a serem monitorados, contemplando os quatro componentes do saneamento básico, além de aspectos de gestão. Os indicadores nacionais serão a referência para a elaboração dos indicadores para o município deste Plano, conforme se apresenta a seguir:

Indicadores selecionados para as metas do Plansab: (fonte: tabela 6.1, tabela 6.2, tabela 6.3, p.119-122, dez. 2013):

- 1) Número de domicílios urbanos e rurais abastecidos por rede ou por poço ou nascente com canalização interna. Total de domicílios (PNAD 2001-2008; Censo 2000);
- 2) Número de domicílios urbanos abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna\total de domicílios urbanos (PNAD 2001-2008; Censo 2000);
- 3) Número de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna\total de domicílios urbanos (PNAD 2001-2008; Censo 2000);
- 4) Número de municípios com amostras de coliformes totais na água distribuída em desacordo com o padrão de potabilidade (PORTARIA Nº 2.914\11) NO ANO \Número total de municípios com controle de coliformes totais na água distribuída no ano;
- 5) Número de economias ativas atingidas por paralisações e por interrupções sistemáticas no abastecimento de água no mês\número total de economias ativas (SNIS 2010);
- 6) Índice de perdas na distribuição de água: Vol. de água disponibilizada - Vol. de água consumida \ Vol. de água disponibilizada (SNIS 2010);
- 7) Número de domicílios urbanos e rurais por rede coletora ou fossa séptica para os esgotos sanitários\Total de domicílios (Censo 2010);
- 8) Número de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários\ Total de domicílios urbanos (Censo 2010);
- 9) Número de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários\ Total de domicílios rurais (Censo 2010);
- 10) Número de domicílios rurais por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários\ Total de domicílios rurais (Censo 2010);
- 11) Índice de tratamento de esgoto coletado (Volume de esgoto coletado tratado\Volume de esgoto coletado) (PNSB 2008);
- 12) Número de domicílios (urbanos e rurais) com renda até três salários mínimos mensais que possuem unidades hidrossanitárias\total de domicílios com renda até três salários mínimos mensais (Censo 2010);
- 13) Número de prestadoras de serviço que cobram pelos serviços de esgotamento sanitário\Total de prestadoras (PNSB 2008);
- 14) Número de domicílios atendidos por coleta direta (porta-a-porta) de resíduos sólidos \Total de domicílios urbanos (Censo 2010);
- 15) Número de domicílios rurais atendidos por coleta direta (porta-a porta) e indireta de resíduos sólidos \Total de domicílios rurais (Censo 2010);
- 16) Número de municípios com presença de lixão\vazadouro de resíduos sólidos \Total de municípios (PNSB 2008);
- 17) Número de municípios com coleta seletiva de RSD\ Total de municípios (PNSB 2008);
- 18) Número de municípios que cobram taxa de resíduos sólidos \Total de municípios (PNSB 2008);
- 19) Número de municípios com inundações e\ou alagamentos na área urbana nos últimos cinco anos\ Total de municípios (PNSB 2008);

- 20) Número de municípios com estrutura única para tratar da política de saneamento básico \Total de municípios (mun. 2011);
- 21) Número de municípios com Plano de Saneamento Básico (abrange os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas) \Total de municípios (mun. 2011);
- 22) Número de municípios com serviços públicos de saneamento básico fiscalizado e regulados \Total de municípios (Estimativa);
- 23) Número de municípios com instância de controle social das ações e serviços de saneamento básico (órgãos colegiados) \ Total de municípios (Mun. 2011);
- 24) % de domicílios urbanos e rurais abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna;
- 25) % de domicílios urbanos abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna;
- 26) % de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna;
- 27) % de análise de coliformes totais na água distribuída em desacordo com o padrão de potabilidade;
- 28) % de economia ativas atingidas por paralizações sistemáticas no abastecimento de água;
- 29) % do índice de pedras na distribuição de água;
- 30) % de serviços de abastecimento de água que cobram tarifa;
- 31) % de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgoto sanitário;
- 32) % de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgoto sanitário;
- 33) % de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgoto sanitário;
- 34) % de tratamento de esgoto coletado;
- 35) % de domicílios urbanos e rurais com renda até três salários mínimos mensais que possuem unidades hidrossanitárias;
- 36) % de domicílios urbanos atendidos por coleta direta de resíduos sólidos;
- 37) % de domicílios rurais atendidos por coleta direta e indireta de resíduos sólidos;
- 38) % de municípios com a presença de lixão\ vazadouro de resíduos sólidos;
- 39) % de municípios com coleta seletiva da RSD;
- 40) % de municípios que cobram taxa de resíduos sólidos de um percentual de municípios com inundações e\ou alagamentos ocorridos na área urbana nos últimos 5 anos;
- 41) % de municípios com estrutura única para tratar a política de saneamento básico;
- 42) % de municípios com plano municipal de saneamento básico (abrange os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas);
- 43) % de municípios com serviço público de saneamento básico fiscalizado e regulado;

- 44) % de municípios com instâncias de controle social das ações e serviço de saneamento básico (órgãos colegiados).

3.2 INDICADORES DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SANEAMENTO (SNIS)

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) foi concebido e vem sendo desenvolvido desde a sua criação pelo Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS), vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades.

O SNIS apóia-se em um banco de dados administrado pelo PMSS, que contém informações de caráter operacional, gerencial, financeiro e de qualidade, sobre a prestação de serviços de água e de esgotos e sobre os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos.

O SNIS é o maior e mais importante banco de dados do setor de saneamento brasileiro, com reconhecimento internacional. Possui um histórico de doze anos de publicações dos serviços de água e esgoto e quatro anos sobre resíduos sólidos.

Deverá ser a base para o futuro SINISA, tanto que a Lei Federal nº 11.445/07 instituiu no seu art. 53 o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico, com os objetivos de:

- coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;
- disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico;
- permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico.

Utilizar os indicadores previstos no SNIS e futuramente no SINISA facilita ao Poder Concedente e aos órgãos de regulação o acompanhamento das informações e indicadores, pois haverá o histórico dos dados já registrados no Sistema bem como a atualização constante, com inclusão, exclusão e ajustes nos indicadores.

3.3 OS INDICADORES DE DESEMPENHO DO PMSB-FUNASA.

No documento elaborado pela FUNASA para orientar os municípios na elaboração dos indicadores municipais pode-se ver o seguinte texto norteador (p.45-46.): “indicadores são valores utilizados para medir e descrever um evento ou fenômeno de forma simplificada”. Para a construção de um indicador é necessário:

a) nomear o indicador; **b)** definir seu objetivo; **c)** estabelecer sua periodicidade de cálculo; **e)** indicar o responsável pela geração e divulgação; **f)** definir a fórmula de cálculo; **g)** indicar seu intervalo de validade; **h)** listar as variáveis que permitem o cálculo; **i)** identificar a fonte de origem dos dados.

Para o estabelecimento de indicadores que figurem como suporte estratégico na gestão municipal, sobretudo na área do saneamento, aspectos intrinsecamente ligados ao planejamento, à regulação e ao controle social devem ser considerados. (Manual FUNASA p. 46).

Lembrando que em todo o processo de Planejamento a função dos indicadores é verificar o alcance dos objetivos do PMSB, estes terão que estar em consonância com os objetivos específicos dos Planos, seguir o cronograma das avaliações, para permitir a tempo hábil correções de curso se for o caso, ou reprogramações para fenômenos eventuais que possam surgir.

4. OS INDICADORES DO PMSB FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE

4.1 INDICADORES GERAIS ADOTADOS

Para o cumprimento das metas estabelecidas, necessita-se de um monitoramento através de indicadores que facilitem a mensuração dos dados.

Importante ressaltar que os indicadores de desempenho do PMSB são os definidos pelo PLANSAB e SNIS, pois, permite desde o primeiro monitoramento, que o município analise sua situação a luz de uma série histórica.

A seguir apresentamos os indicadores de monitoramento adotados conforme a metas para a execução dos programas, projetos e ações estabelecidos no PMSB. Portanto, a intenção deste documento é apresentar indicadores de fácil entendimento e acompanhamento pelos profissionais da prefeitura bem como o controle social. Sugere-se ampliação/revisão destes indicadores juntamente com a revisão a ser adotada para o plano.

4.2 INDICADORES DE MONITORAMENTO DO PMSB – ÁREA URBANA

4.2.1 Infraestrutura de abastecimento de água

PROGRAMA	AÇÕES	VALIDAÇÃO	
		SIM	NÃO
Ampliação da capacidade de produção de água	Ao final do 3º ano toda a adequação, recuperação e ampliação da rede de distribuição de água de acordo com as normas terão sido realizadas.		
	Ao final do 3º ano terá sido realizado o estudo de recuperação da bacia de captação superficial no que se refere ao lago da usina.		
	Ao final do 8º ano o Plano Municipal de Recuperação de Áreas Degradadas terá sido implantado.		
Redução e controle de perdas de água	Ao final do 3º ano terão sido instalados e/ou substituídos os hidrômetros de prédios públicos municipais		
	Ao final do 8º ano terão sido substituídos os hidrômetros, considerando vida útil 5 anos para estes dispositivos		
	Ao final do 3º ano estará sendo realizadas as ações de fiscalização para coibir desperdícios		
	Ao final do 8º ano estará implantado o sistema de monitoramento da pressão na rede de distribuição		
Planejamento, melhorias e modernização do sistema de abastecimento de água	Ao final do 12º ano terá sido implantado o programa de controle de perdas, com pesquisa sistemática de vazamentos.		
	Ao final do 8º ano todo o estudo e programa de eficiência energética deverá ter sido elaborado e implantado		
	Ao final do 3º ano todo o cadastro comercial deverá ter sido atualizado e modernizado		
	Ao final do 3º ano todas as adequações das instalações como a construção/ampliação do DAE, reparos em cercas e quadro de comandos deverão ter sido realizados.		
	Ao final do 12º ano deverá ter sido implantado a manutenção preventiva dos poços tubulares		
	Ao final do 3º ano terá sido reformulado todo o sistema de cobrança dos serviços de Abastecimento de Água.		

Continuação....

PROGRAMA	AÇÕES	VALIDAÇÃO	
		SIM	NÃO
Realização de ações não estruturais	Ao final do 20º ano terão sido realizadas no mínimo 20 campanhas de conscientização sobre a importância de conter vazamentos, desperdícios e perdas de água nas instalações prediais		
	Ao final do 20º ano terão sido realizadas no mínimo 20 campanhas educacionais e de conscientização sobre o uso responsável da água, tanto nas residências quanto em instituições, indústrias, órgãos públicos, etc		
	Ao final do 8º ano terá sido implantada a normatização de projetos e fiscalização da implantação de redes em novos loteamentos		
	Ao final do 20º ano terão sido realizados no mínimo 20 treinamentos e a readequação do quadro de funcionários		
	Ao final do 3ºano o viveiro de mudas terá sido implantado		

4.2.2 Infraestrutura de esgotamento sanitário

PROGRAMA	AÇÕES	VALIDAÇÃO	
		SIM	NÃO
Implantação de infraestrutura de esgotamento sanitário	O final do 3º ano 50% da rede coletora e tratamento de esgotos estarão implantados		
	O final do 12º ano 100% da rede coletora e tratamento de esgotos estarão implantados		
	Ao final do 8º ano o sistema de tratamento de esgotos (Lagoas de estabilização) estará implantada, sendo esta impermeabilizada com manta de PEAD		
Realização de ações não estruturais	Ao final do 20º ano terão sido realizadas no mínimo 20 campanhas de conscientização sobre a importância da rede coletora e do tratamento de esgoto		
	Até o final do 8º ano todos os novos projetos de rede de esgotamento sanitário em loteamentos serão normatizados e fiscalizados.		
	Ao final do 20º ano todos os sistemas de saneamento existentes terão sido licenciados juntos aos órgãos ambientais		
	Ao final do 20º ano terão sido realizados no mínimo 20 treinamentos e a readequação do quadro de funcionários		

4.2.3. Infraestrutura de manejo de águas pluviais e drenagem

PROGRAMA	AÇÕES	VALIDAÇÃO	
		SIM	NÃO
Planejamento, melhoria e ampliação do sistema de drenagem urbana	Ao final do 3º ano toda a estrutura organizacional e institucional e do sistema de custeio para construção e manutenção da infraestrutura de drenagem urbana estará definida		
	Ao o final do 8º ano o estudo da rede de drenagem atual e futura estará elaborado		
	Ao final do 3º ano todos os projetos de drenagem urbana estarão articulados com outras atividades urbanas		
	Ao final do 3º ano o Plano de Manejo Sustentável da Água Pluvial estará elaborado		
	Ao final do 3º ano todas as reservas de áreas de 3 a 5% nas porções mais baixas dos terrenos, para amortecer os picos de escoamento superficial da área urbanizada estarão legalizadas		
Realização de ações não estruturais	Ao final do 20º ano terão sido realizada no mínimo 20 ações de educação ambiental com a temática da drenagem urbana.		
	Ao final do 8º ano todas as áreas verdes e institucionais terão sido transformadas em áreas atrativas e acessíveis, integrando sistemas de drenagem a sistemas de recreação pública.		
	Ao final do 8º ano terá sido implantado todo o sistema de monitoramento e alerta com mapeamento de risco		

4.2.4. Infraestrutura de infraestrutura de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

PROGRAMA	AÇÕES	VALIDAÇÃO	
		SIM	NÃO
Planejamento, melhorias, ampliação da coleta dos resíduos sólidos urbanos e a correta destinação final	Até o final do 3º ano o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) terá sido revisado as legislações existentes		
	Ao final do 3º ano toda a coleta de resíduos sólidos da área urbana e rural estará reorganizada		
	Ao final do 3º ano todo o transporte dos resíduos sólidos, da coleta à destinação final ou ao transbordo estará adequado conforme especificado no PGIRS.		
	Ao final do 8º ano os dois lixões estarão eliminados com o projeto de remediação de lixão elaborado e executado.		
	Ao final do 8º ano estará construída a unidade de compostagem para tratamento da matéria orgânica		
	Até o final do 8º ano estará construída a unidade de triagem para realizar a segregação dos resíduos recicláveis		
Realização de ações não estruturais	Ao final do 20º ano terão sido realizadas no mínimo 20 campanhas de educação ambiental, envolvendo: crianças, jovens, adultos e idosos, buscando a mudança de hábitos de geração, armazenagem e descarte de resíduos sólidos.		
	Ao final do 3º ano a política de reciclagem e utilização de materiais reciclados de resíduos da construção civil estará definida.		
	Mudança na ação dos agentes públicos no sentido de atuar como instrutores e não como agentes penalizantes, proporcionando a capacitação de pequenos coletores de resíduos.		

4.3 INDICADORES DE MONITORAMENTO DO PMSB – ÁREA RURAL

4.3.1 Infraestrutura de abastecimento de água

PROGRAMA	AÇÕES	VALIDAÇÃO	
		SIM	NÃO
Ampliação da capacidade de produção de água	Ao final do 3º ano terá sido instalado o reservatório metálico da Comunidade São Pedro		
	Ao final do 3º ano terá sido adquiridas as 3 bombas reservas das Comunidades São João, Nossa Senhora de Fátima e São Pedro		
Redução e controle de perdas de água	Ao final do 3º ano todas as Comunidades estarão hidrometradas, considerando a troca dos hidrômetros antigos (vida útil 5 anos)		
Planejamento, melhorias e modernização do sistema de abastecimento de água	Ao final do 8º ano toda a manutenção preventiva dos poços tubulares terá sido realizada		
	Ao final do 3º ano todo o sistema de cobrança dos serviços de abastecimento de água terá sido reformulado.		
Realização de ações não estruturais	Ao final do 20º ano terão sido realizadas no mínimo 20 campanhas de conscientização sobre a importância de conter vazamentos, desperdícios e perdas de água nas instalações prediais		
	Ao final do 20º ano terão sido realizadas no mínimo 20 campanhas educacionais e de conscientização sobre o uso responsável da água, tanto nas residências quanto em instituições, indústrias, órgãos públicos, etc		

4.3.2 Infraestrutura de esgotamento sanitário

PROGRAMA	AÇÕES	VALIDAÇÃO	
		SIM	NÃO
Implantação de infraestrutura de esgotamento sanitário	Até o final do 3º ano terá sido realizado o levantamento de necessidades para atendimento a áreas rurais - sistemas alternativos e execução de módulos sanitários		
	Até o final do 12º ano 100 % das comunidades estarão cobertas com esgotamento sanitário (alternativa individual, padronização dos sistemas fossa, filtro e sumidouro).		
Realização de ações não estruturais	Ao final do 20º ano terão sido realizadas no mínimo 20 campanhas de conscientização sobre a importância da rede coletora e do tratamento de esgoto		
	Ao final do 20º ano terão sido realizadas no mínimo 20 campanhas de melhoria do saneamento básico na área rural propondo soluções adequadas e de baixo custo para o abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto sanitário		
	Até o final do 8º ano todos os novos projetos de esgotamento sanitário em loteamentos serão normatizados e fiscalizados.		

PRODUTO I - SISTEMA PARA AUXILIAR A TOMADA DE DECISÕES NO PMSB

1. INTRODUÇÃO

Este produto, classificado como “I” do PMSB, é um componente relacionado com os demais, particularmente com o “F” (Plano de Execução), o “G” (minuta de lei do Plano Municipal de Saneamento Básico) e o “H” (indicadores de desempenho).

O mesmo apresenta como alternativa operacional mais importante para a tomada de decisões, a utilização dos subsídios de diversas fontes e, um ordenamento colegiado da gestão dos mesmos.

2. A SITUAÇÃO GERAL

As ações do saneamento básico no governo nacional estão dispersas em vários ministérios e órgãos como citado no PLANSAB⁴ (Plano Nacional de Saneamento Básico p.77) onde diversos programas federais, com seus sistemas de TI, existem para acompanhar a problemática, como podemos ver na listagem seguinte:

Sigla	Denominação	Órgão
SINIMA	Sistema Nacional de Informações em Meio Ambiente	Ministério do Meio Ambiente
SINIR	Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos	Ministério do Meio Ambiente
SINISA	Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico	Ministério das Cidades
SISAGUA	Sistema de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano	Ministério da Saúde
SNIRH	Sistema Nacional de Informações em Recursos Hídricos	Ministério do Meio Ambiente
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento	Ministério das Cidades
SNRH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Ministério do Meio Ambiente

⁴ PLANSAB Plano Nacional de Saneamento Básico. Brasília, dez/2013, Min. das Cidades (Secr. Nacional de Saneamento Ambiental), 173p.

No âmbito federal, a diversidade de programas, dispersos em diferentes Ministérios, retrata que o enfoque de saneamento básico, sob uma unidade gestora, é um desafio a ser enfrentado.

Quadro 1 – Quantidade de programas por ministérios

Ministério	Quantidade de programas
Ministério das Cidades	10
Ministério da Integração Nacional	7
Ministério do Meio Ambiente	6
FUNASA	3
Ministério da Saúde	2
Ministério da Defesa	2
Ministério do Desenvolvimento Agrário	1
Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome	1

Fonte: PLANSAB.

Nas Prefeituras, a situação varia segundo cada realidade. Em algumas, o tratamento de água e esgoto esta a cargo de secretarias de obras ou, existe um Departamento específico para o assunto; Em poucos municípios pequenos, os serviços de água da área urbana, foram privatizados. Nas atividades ligadas aos resíduos sólidos, à responsabilidade dos mesmos, geralmente vincula-se com a limpeza urbana, mais usualmente, numa Secretaria de Obras, Departamento de Limpeza Urbana, etc. Raramente, a problemática de drenagem é tomada como um tema específico ou, vista como uma parte do saneamento básico, ela esta vinculada aos problemas da pavimentação urbana, onde tem “baixa visibilidade” no planejamento e operações de ações nos municípios.

Assim, a estrutura organizacional encontrada nas prefeituras como era de se esperar, não possuem o enfoque sistêmico da Lei 11.445/2007, ou seja, com seus 4 componentes: água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem, não sendo um foco de atenção administrativo, estando dispersos e/ou difusos no organograma da administração municipal. Prova disto é que, o sistema de contas das Prefeituras, não possui respostas adequadas sobre os custos operacionais, depreciação, receitas, etc... dos componentes do saneamento básico municipal.

Em pesquisa a efetuada neste contrato (veja anexo 8.2), constatamos que, existem diversos sistemas de TI para a gestão pública, em uso nos

municípios do Consórcio Nascentes do Pantanal. Estes sistemas, no entanto, não abarcam a totalidade dos temas do saneamento básico. Em apenas um município encontramos um sistema mais completo (para água e esgoto), que pode ser usado em conjunto com outros módulos do sistema principal de gestão da Prefeitura (Araputanga), porém em todos, existem falhas, como por exemplo, relacionadas com as operações de referentes a manejo de águas pluviais (drenagem).

Portanto, o enfoque do PMSB, com seu marco legal municipal, acarreta a inovação de ordenamento de informações dispersas para permitir a sua boa operacionalização, assim como uma autoridade compiladora das mesmas.

3. A GESTÃO DEMANDA O MONITORAMENTO DAS ATIVIDADES PARA O ALCANCE DOS OBJETIVOS

Se, o planejamento é um processo que envolve o estudo de cenários, com dados e a realização de simulações, identificação de problemas, a determinação de prioridades de intervenção e, a quantificação de recursos para o alcance de objetivos e metas pré-estabelecidas, o monitoramento, é o processo contínuo, que envolve a observação de indicadores dos objetivos e metas, a emissão de alertas quando estes valores atingem situações críticas. O monitoramento é uma atividade complementar e essencial ao executar o planejamento, para auxiliar nas necessárias ações preventivas e corretivas, para o alcance dos objetivos.

Assim, o essencial, é usar as ferramentas existentes (indicadores, dados da contabilidade da ouvidoria, etc...) para acompanhar, para monitorar. Não se trata de criar novos sistemas para auxiliar a tomada de decisões, os mesmos já existem e, muitas vezes são subutilizados ou pior, não utilizados com enfoque de integralidade.

Para melhor ilustrar, apresentamos a seguir os indicadores do PLANSAB, no tocante a abastecimento de água:

Indicador	Descrição
A1	Número de domicílios urbanos e rurais abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna / Total de domicílios [PNAD 2001-2008; Censo 2000]
A2	Número de domicílios urbanos abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna / Total de domicílios urbanos [PNAD 2001-2008; Censo 2000]
A3	Número de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna / Total de domicílios rurais [PNAD 2001-2008; Censo 2000]
A4	Número de municípios com amostras de coliformes totais na água distribuída em desacordo com o padrão de potabilidade (Portaria nº 2.914/11) no ano / Número total de municípios com controle de coliformes totais na água distribuída no ano
A5	Número de economias ativas atingidas por paralisações e por interrupções sistemáticas no abastecimento de água no mês / Número total de economias ativas [SNIS 2010]
A6	Índice de perdas na distribuição de água (Vol. de água disponibilizada - Vol. de água consumida) / Vol. de água disponibilizada) [SNIS 2010]
A7	Número de prestadoras que cobram pelo serviço de abastecimento de água / Total de prestadores [PNSB 2008]

Tabela 1 – Metas para saneamento básico nas macrorregiões e no País (em %)

INDICADOR	ANO	BRASIL	CO
A1. % de domicílios urbanos e rurais abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna	2010	90	94
	2018	93	96
	2023	95	98
	2033	99	100
A2. % de domicílios urbanos abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna	2010	95	96
	2018	99	99
	2023	100	100
	2033	100	100
A3. % de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna	2010	61	79
	2018	67	88
	2023	71	93
	2033	80	100
A4. % de análises de coliformes totais na água distribuída em desacordo com o padrão de potabilidade (<i>Portaria nº 2.914/11</i>)	2010		
	2023	(1)	
	2033		
A5. % de economias ativas atingidas por paralisações e interrupções sistemáticas no abastecimento de água	2010	31	8
	2018	29	8
	2023	27	7
	2033	25	6
A6. % do índice de perdas na distribuição de água	2010	39	34
	2018	36	32
	2023	34	31
	2033	31	29
A7. % de serviços de abastecimento de água que cobram tarifa	2008	94	96
	2018	96	99
	2023	98	100
	2033	100	100

(1) Para o indicador A4 foi prevista a redução dos valores de 2010 em desconformidade com a Portaria nº 2.914/11, do MS, em 15%, 25% e 60% nos anos 2018, 2023 e 2033, respectivamente.

Fonte: PLANSAB, página 120.

No caso do PMSB do município, a minuta de lei que regulamenta o saneamento básico no seu âmbito de atuação (produto “G”), deve ser considerada como elemento essencial, para a operacionalização do sistema de tomada de decisões. A mesma, da suporte legal necessário, para gerir o processo, fiscalizá-lo, contemplando a necessária participação social.

Organizar-se para acompanhar os indicadores do PMSB e, cumprir a lei, é a essência desta proposta.

4. OS INDICADORES ESPECÍFICOS DO MUNICÍPIO

No produto “H”, apresentamos os indicadores específicos deste PMSB, os mesmos, é uma ferramenta essencial nas atividades de monitoramento, ou seja, para o acompanhamento da gestão do plano. Isto, no entanto, não descarta a conveniência da utilização de outros indicadores, já existentes ou, que sejam criados no processo de implementação do PMSB.

5. O ENFOQUE DE SISTEMA

Aqui, consideramos um sistema, como um conjunto de partes que interagem para atingir determinado fim, no caso, o acompanhamento operacional de ações para o alcance dos objetivos do PMSB.

Existem sistemas de gestão pública integrados nas prefeituras (ver o anexo 8.2), no entanto os mesmos, geralmente não são utilizados na totalidade do seu potencial. Muitos servem para atender a demandas administrativas rotineiras e/ou finalísticas de curto prazo, não sendo para saneamento básico. Muitos, servem para atender a instituições federais (como o SNIS) ou de acompanhamento externo, como o TCE, não sendo utilizados para dar suportes às decisões operacionais locais.

Raramente, existe uma cultura institucional, do uso de informações para o monitoramento e para a tomada de decisões e nisto, encontra-se um dos grandes desafios da administração municipal. As razões para a falta desta “cultura” deve-se a diversos fatores, como a pequena escala dos municípios, a dificuldade em ter pessoal qualificado e bem remunerado, a existência recente de muitos municípios, as mudanças de quadros na administração com as mudanças de gestão, etc., os mesmos não são aqui aprofundados.

Não se trata, portanto, de inventar algo novo, na verdade, as informações existem, o que se trata é de sugerir uma rotina para o seu uso adequado no gerenciamento do saneamento básico municipal.

6. UM SISTEMA NECESSITA DE UMA AUTORIDADE PROCESSADORA:

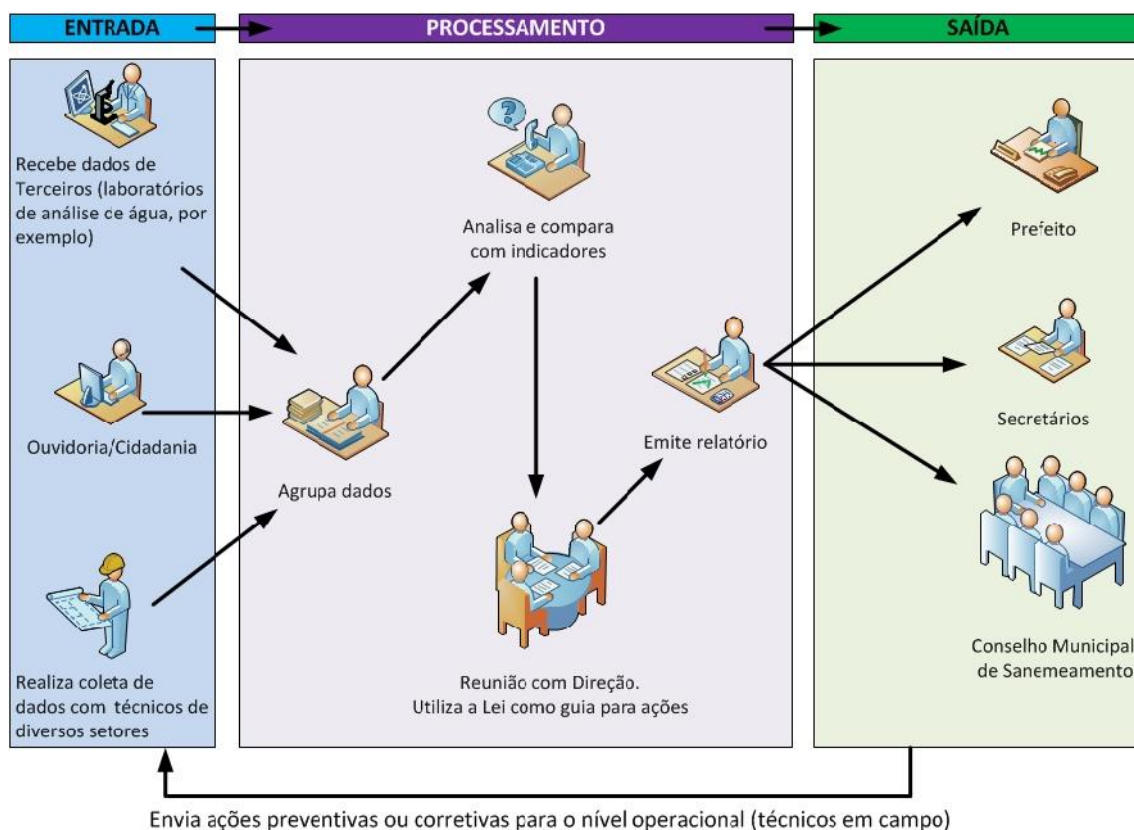
Sabendo-se de que na gestão municipal as atividades estão dispersas, em diferentes secretarias e, como o saneamento extrapola as mesmas, seria difícil a estruturação de uma Secretaria específica para saneamento básico.

Em Figueirópolis D'Oeste, as funções estão assim distribuídas:

SANEAMENTO BÁSICO (componentes):	ORGAO RESPONSÁVEL:
Abastecimento de água	D.A.E.
Esgotamento sanitário	D.A.E.
Resíduos sólidos	Secretaria de Obras
Manejo de águas pluviais	Secretaria de Obras

No entanto, as atividades de saneamento, sob-responsabilidades do DAE e da Secretaria de Obras, tem forte relacionamento com a Secretaria de Saúde que, por sua vez tem seus sistemas de indicadores e acompanhamento, que não são conhecidos e usados pelos órgãos citados. Outros setores, como a Ouvidoria, ou a Defesa Civil, também tem fraca ligação sistêmica entre si e com os órgãos responsáveis pelo saneamento.

Assim, o que se necessita de um órgão colegiado que articule as partes, para isto sendo indicada uma Comissão Permanente de Monitoramento do Plano (ver modelo de portaria no anexo 8.1), que exerceria as funções de processamento das informações, como no modelo simplificado a seguir:



7. SUGESTÕES PARA OPERACIONALIZAR UM SISTEMA DE AUXILIO A TOMADA DE DECISOES.

Todo sistema de monitoramento, necessita ter um agente responsável por sua operacionalização, sem a existência do mesmo esta atividade não é regular ou, não é exercida. Desta forma, o Executivo municipal, deverá nomear por portaria, uma Comissão de Monitoramento do PMSB. Esta Comissão pode ter participação da Secr. de Saúde, da Secr. de Obras, da Secr. de Planejamento, da Ouvidoria, da Controladoria, do Dep. de água (DAE) e Defesa Civil, etc. Trata-se aqui, de criar uma instância que, ao processar informações de forma integrada, portanto, inovadora por abarcar os quatro componentes do saneamento, possa criar sinergia institucional para tomada de decisões coerentes, integradas, como exigem os objetivos do PMSB.

7.1. PARA ALIMENTAR AS DECISÕES (INSUMOS)

A garantia, de informações mínimas, de diversos setores da administração, é essencial. Sem uma clara rotina sobre o que selecionar, quem seleciona, como sistematiza e para quem envia, não pode existir monitoramento. Estas informações podem ser obtidas por via manual ou eletrônica e, na medida em que se repitam, criando uma rotina, certamente fluíram cada vez mais pela via eletrônica.

Vejamos alguns exemplos:

A. A Contabilidade aperfeiçoa no plano de contas informações sobre custos separados para a água, esgoto, resíduos sólidos e limpeza urbana (relacionada com drenagem). Nestes custos separa as despesas com material de consumo, material permanente, custo de mão de obra (concursada, CLT, terceirizada), serviços, depreciação, etc., específicos do componente, bem como as receitas. Esta particularização é de suma importância, os componentes de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais, em muitos casos, estão englobados nas contas de “serviços urbanos” ou de “obras”, impedindo ter as bases para mensurar a eficiência dos serviços, bem como as receitas, sem estas medidas é impossível ser eficiente.

B. A Secretaria da Saúde, sistematiza e fornece suas informações (registros da vigilância ambiental e sanitária, DATASUS, SISAGUA);

C. O Departamento de Água e Esgoto, sistematiza e fornece suas informações (análises de água, local de coleta, índice de qualidade de água, etc.);

D. O Setor de Obras Públicas, fornece suas informações quantitativas sobre resíduos sólidos, varrição, drenagem urbana, etc.;

E. A Ouvidoria da Prefeitura, quantifica e qualifica as reclamações sobre o saneamento básico que recebeu;

Etc...

7.2. PARA PROCESSAR AS INFORMAÇÕES (PROCESSAMENTO)

As informações originadas nas ações de cada setor da administração devem convergir periodicamente, para serem utilizadas na reunião da Comissão Permanente de Monitoramento do PMSB. Cabe ao Coordenador reunir as diversas fontes de informações, para subsidiar a reunião do Comitê. Assim, ao efetuar-se a rotina de leitura das informações, confrontarem com os indicadores, discutirem a situação, o Comitê rompe as “visões parceladas” dos seus membros, resultando num enfoque integral da questão de saneamento, onde os problemas e ações das partes se articulam, permitindo a necessária sinergia institucional para a tomada de decisões e o alcance dos objetivos do PMSB.

Na prática do processamento, no confronto das informações parciais dos componentes, sob a ótica da totalidade do objetivo de geral de sanear para ter mais saúde, irá se construindo a nova cultura das necessárias ações integradas, permitindo a ampliação da eficácia dos operadores.

Este processamento, ao reunir dados cumulativamente operacionais, permitirá as comparações temporais, gerando maior poder de interpretação e de sugestão sobre as atividades operacionais.

7.3. PARA PRODUZIR RESULTADOS (SAÍDAS)

Assim, a Comissão Permanente de Monitoramento do Saneamento Básico Municipal, ao monitorar o conjunto das atividades, sugere sobre as intervenções necessárias para o aperfeiçoamento da situação do saneamento básico municipal. Estas decisões, ao influenciarem nos procedimentos operacionais, permitirão comparativos temporais entre as reuniões e,

aperfeiçoamentos dos procedimentos executivos, da utilização dos indicadores e criação de novos.

Assim, as atividades da Comissão, dão suporte indireto, as ações integradas dos órgãos do executivo, e suporte direto para as atividades do Conselho Municipal de Saneamento Básico, fornecendo informações periódicas sobre os indicadores e, sugestões quando solicitada.

8. COMENTÁRIOS FINAIS

Se, constatamos que existem informações para subsidiarem as decisões, então o que este produto enfoca é sobre a importância de gerar-se uma responsabilidade colegiada, para o acompanhamento das mesmas. Assim, as informações existentes, dispersas ou que necessitem ser criadas, para acompanhar os componentes do saneamento básico e relacioná-los com a melhoria de saúde da cidadania, para se efetivarem, precisam de um ator articulador, de um grupo de trabalho que tenha esta tarefa e este, é a Comissão aqui proposta.

O processo de funcionamento do colegiado proposto, (a Comissão Permanente de Monitoramento do PMSB), provocará o uso dos indicadores do próprio plano e de outros, que a dinâmica administrativa e, particularmente da participação social no Conselho de Saneamento demandarão.

9. ANEXOS

9.1. Modelo de portaria

SUGESTÃO DE PORTARIA

PORTARIA Nº .../2014

Cria a COMISSÃO PERMANENTE DE MONITORAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL e designa servidores:

O Sr,.....Prefeito Municipal de....., no uso de suas atribuições legais e, considerando: i. A Lei municipal nº.../2014 que DISPÕE SOBRE A POLITICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO, CRIA O CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO, E O FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS; ii. Os objetivos do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB); iii. A necessidade de uniformizar procedimentos operacionais, ordenar o processo de seleção de informações e análises e ampliar a eficiência e eficácia do saneamento básico municipal;

RESOLVE:

Art. 1º Criar a COMISSÃO PERMANENTE DE MONITORAMENTO DO SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL, com as seguintes competências:

I – Receber as informações necessárias para o monitoramento do saneamento básico, tendo em consideração os indicadores do Plano Municipal de Saneamento Básico e outros parâmetros que julgue necessários;

II – Elaborar recomendações, para o Executivo e instâncias operacionais competentes, com vistas à ampliação da eficácia e eficiência dos serviços de saneamento básico municipal;

III – Fornecer suporte técnico e administrativo ao funcionamento do Conselho Municipal de Saneamento;

IV – Manter registros (escritos e digitais) de suas atividades e emitir relatório as autoridades e ao Conselho Municipal de Saneamento Básico;

Art. 2º - Designar servidores, para compor a COMISSÃO PERMANENTE DE MONITORAMENTO DO SANEAMENTO BÁSICO, conforme abaixo discriminados:

I – Coordenador Geral:.....

II – Membros Efetivos:

- a. Pela Secretaria de Planejamento:.....
- b. Pela Secretaria de Saúde:....
- c. Pela Secretaria de Obras:.....
- d. Pelo DAE:....
- e. Pela Controladoria:...

III – Membros Suplentes:

- a. Pela Secretaria de Meio Ambiente:.....
- b. Pela Ouvidoria:....

Art. 3º - A Comissão deverá estruturar em sua primeira reunião, com assessoramento da Procuradoria Municipal, um regimento interno para seu funcionamento;

Art. 4º - Esta portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Município....., de..... de 2014

PREFEITO

10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR - 9649: Projeto de Redes Coletoras de Esgoto Sanitário. São Paulo, 1986.

BORJA, Patrícia C. Avaliação da qualidade ambiental urbana: uma contribuição metodológica. 1997. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1997.

BRASIL / FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Saneamento.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Institui as diretrizes nacionais para o saneamento básico e a Política Federal de Saneamento Básico no Brasil. Brasília: Diário Oficial da União, 2007.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Guia para a elaboração de planos municipais de saneamento básico, 2006.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS). Instrumentos das políticas e da gestão dos serviços públicos de saneamento básico / Cood. Berenice de Souza Cordeiro – Brasília: Editora, 2009. (Lei Nacional de Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e gestão dos serviços públicos).

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Guia para a elaboração de planos municipais de saneamento básico**, 2006.

BUARQUE, Sérgio C. Metodologia e técnica de construção de cenários globais e regionais. Texto para discussão 939. Brasília: IPEA, fevereiro de 2003.

CAMPOS, Heliana K. T. (Org.); PEIXOTO, João Batista; MORAES, Luiz R. S. **Política e Plano Municipal de Saneamento Básico**. Brasília: Assemæ, 2012. 146 p.

CORNELY, Seno Antonio. Planejamento e Participação Comunitária. S.Paulo, Ed. Cortez & Moraes, 1978, 144p.;

FERRARI, Gilson. Curso de Planejamento Integrado Municipal. S. Paulo, Ed. Pioneira, 1991, 631 p.

FERRARI, Gilson. Dicionário de Urbanismo. S. Paulo, Disal, 2004, 449p.

FUNDAP. **Indicadores para Monitoramento de Programas e Projetos**. Programa de Desenvolvimento Gerencial. Educação Continuada. São Paulo, 2006.

GIACOMANI, James & PAGNUTTI, José Luiz. Planejamento e Orçamento Governamental. Brasília, ENAP, 2006, 275p.

GODET, Michel & DURANTE, Philippe. A prospectiva estratégica (para empresas e territórios). Lisboa, UNESCO, 2011, 180p.

GODET, Michel. A “caixa de ferramentas” da prospectiva estratégica. Lisboa, CEPES, 2000. 123p.

KAHN, Herman & WIENER, Anthony. O ano 2000 (uma incursão perturbadora no futuro próximo realizada com científica frieza e certeza). S. Paulo, Ed. Melhoramentos, 508p.

Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Institui as diretrizes nacionais para o saneamento básico e a Política Federal de Saneamento Básico no Brasil. Brasília: Diário Oficial da União, 2007.

Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 2010.

MATUS, Carlos. Política, Planejamento & Governo. Brasília, IPEA, 1993, 589p.

MONTEIRO, Sílvio Tavares et alli. Projetos: como fazer e gerenciar usando a informática. Florianópolis, VisualBooks, 2004, 268p.

NORAD. El Enfoque del Marco Lógico EML (manual para la planificación de proyectos com uma orientación hacia los objetivos). Manágua, NORAD (Autoridad Noruega para el Desarrollo Internacional), 1990, 101 P.

NOTA TÉCNICA Nº 01/2013-DQ/AGERGS. **Indicadores de desempenho dos serviços de saneamento**. Rio Grande do Sul, 2013.

PFEIFFER, Peter. Planejamento Estratégico municipal no Brasil: uma nova abordagem. Brasília, ENAP (texto para discussão 37), 2000, 37p.

PICHARDO MUNIZ, Arlete. Planificación y programación social (bases para el diagnóstico y la formulacion de programas sociales). San José, Ed. de la Univ. de Costa Rica, 1984, 230p.

PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico. Brasília, Min. das Cidades, 2013, 173p.

Portaria MS nº 2.914, de 14 de novembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasília, DF, 2011

REZENDE, Denis Alcides & CASTOR Belmiro Valverde Castor. Planejamento Estratégico Municipal. Rio de Janeiro, Basport, 2006, 132p.

SAIANI, C. C. S. **Déficit de acesso aos serviços de saneamento básico no Brasil**. Prêmio IPEA-CAIXA 2006, Brasília, 2006

SANO, Hironobu e Mário Jorge França Montenegro Filho. **As técnicas de avaliação da eficiência, eficácia e efetividade na gestão pública e sua relevância para o desenvolvimento social e das ações públicas**. Artigo publicado na Revista Desenvolvimento em Questão, ano 11; nº 22; jan/abr – 2013. Editora Unijui.

SEPLAN – MT. Plano de Desenvolvimento MT + 20. Cuiabá (sem data, Governado Baliro Maggi), caixa com 11 cadernos com os Planos Regionais.

SILVEIRA, Rogério Braga & HELLER, Leo & REZENDE, Sonaly. Identificanco correntes teóricas de planejamento: uma avaliação do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB). Rio de Janeiro, Ver. de Administração Pública 47(3): 601-622, maio/jun.2013.

SOBRAL, Bruno Leonardo Barth. De várias Liliputs não se consolidará uma formação nacional. In: Rio de janeiro, Revista Oikos (revista de economia heterodoxa), n.9, ano VII, 2008, pp. 93-111.

TUCCI, Carlos E.M. **Gestão de Águas Pluviais Urbanas/** Carlos E. M.Tucci – Ministério das Cidades – Global Water Partnership - World Bank – UNESCO 2005.

ZOPP - Planejamento de projetos Orientado por Objetivos. Brasília, GTZ, 1999, 30p.