



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAIM FILHO

Nível
5
Participação



PMSB
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

RELATÓRIO TÉCNICO FINAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAIM FILHO

PAIM FILHO - RS

DEZEMBRO DE 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAIM FILHO

CESER ADRIANO BEUREN
PREFEITO MUNICIPAL

ALBERTO CERVINSKI
VICE-PREFEITO MUNICIPAL

GENES JACINTO MOTERLE RIBEIRO
SECRETÁRIO MUNICIPAL DA SAÚDE

ROBERTO PIANA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

ADRIANA BALDIN
SECRETÁRIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO – PMSB
FICHA TÉCNICA

I - MEMBROS DO COMITÊ EXECUTIVO

Coordenador Geral do PMSB: Carlos Humberto Dall Prá – Secretário da Administração

Responsável Técnica do PMSB: Cris Malinowski Zandoná – Bióloga

Membros do Comitê Executivo:

- Cris Malinowski Zandoná – Técnica da Área Ambiental
- Genes Jacinto Moterle Ribeiro – Secretário da Saúde
- Ana Carolina Refosco – Responsável pelos Projetos/Planejamento
- Adriana Baldin – Secretária da Educação
- Leodecir Luppi – Fiscal de Obras, Posturas e outros
- Flávia Buratto – Enfermeira
- Jeferson Zanella – Assessor Jurídico
- Junior Vicenzi – Técnico Agrícola
- Cleonice P. dos Santos e Marilvana Dal Prá – Pesquisadores

II - MEMBROS DO COMITÊ DE COORDENAÇÃO

- Paulo Roberto Tarasconi – Membro do Conselho Municipal de Meio Ambiente
- Maria Isabel Gelain Vanz – Membro do Conselho Municipal de Saúde
- Maria Inês Chiossi – Membro do Conselho Municipal de Assistência Social
- Elaine Visenick – Membro do Conselho Municipal de Educação
- Reinaldo José Galon – Representante Sindicato dos Trabalhadores Rurais
- Celso Luiz Lorenson – Representante Câmara de Vereadores
- Jeferson Zanella – Representante da Ordem dos Advogados do Brasil
- Eder Becegatto – Representante Movimentos Populares
- Emerson de Paula – Representante da Câmara de Dirigentes Lojistas – CDL
- Maria Salete Carpes Arsego – Representante do Escritório da Emater

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. MUNICIPALIZAÇÃO DA POLÍTICA AMBIENTAL	13
1.2. SÃO PRINCÍPIOS DA LEI 11.445/2007	15
1.3. SÃO PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	15
1.4. OBJETO E MARCO REGULATÓRIO.....	17
1.5. CONCEITOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO	18
1.5.1. Abastecimento de Água Potável	18
1.5.2. Esgotamento Sanitário	18
1.5.3. Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....	18
1.5.4. Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas.....	19
1.5.5. Controle de Vetores	19
1.6. COMPETÊNCIA PARA A ELABORAÇÃO DO PMSB	19
1.6.1. Titularidade Municipal	19
1.7. DEFINIÇÕES DA REGULAÇÃO DO PMSB	20
1.7.1. Objetivos.....	20
1.7.2. Da Agencia Reguladora	21
1.7.3. Do Conselho Municipal.....	21
2. PLANEJAMENTO DA ELABORAÇÃO DO PLANO	21
2.1. METODOLOGIA APLICADA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO	21
2.1.1. Membros do Comitê Executivo	22
2.1.2. Membros do Comitê de Coordenação	22
2.2. CONTROLE SOCIAL PARA ELABORAÇÃO DO PLANO	23
2.3. O TEMPO DE DURAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DO PLANO	25
2.4. O PLANO DE COMUNICAÇÃO PARA O PMSB	25
2.5. QUADRO GERAL DE FASES	26

2.6. SÃO PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	27
2.6.1. Universalidade	27
2.6.2. Integralidade das Ações	27
2.7. SÃO TAMBÉM PRINCÍPIOS DA POLÍTICA.....	28
2.7.1. Participação e Controle Social.....	28
2.8. SÃO OBJETIVOS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	28
2.9. SÃO DIRETRIZES DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	29
3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO E DE SEUS IMPACTOS NAS CONDIÇÕES DE VIDA	29
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	29
3.2. CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO LOCAL	31
3.3. SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	31
3.3.1. O município e suas divisas	32
3.4. HISTÓRICO DO MUNICÍPIO	32
3.5. ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO DIAGNÓSTICO	33
3.6. DIAGNÓSTICO SOCIAL	33
3.6.1. Aquisição de Informações Básicas.	33
3.6.2. Inspeções de Campo e Dados e Informações Primárias.....	33
3.6.3. Fontes de Informações de Dados Secundários	34
3.6.4 Demografia	34
<i>3.6.4.1. Evolução Populacional do Município</i>	<i>35</i>
3.6.5. Aspectos Socioeconômicos	35
<i>3.6.5.1. Índice de Desenvolvimento Socioeconômico – IDESE – RS</i>	<i>35</i>
<i>3.6.5.2. Índice de Desenvolvimento Socioeconômico – IDESE – Paim Filho – RS.....</i>	<i>37</i>
3.7. ORÇAMENTO MUNICIPAL.....	38
3.7.1. Recursos.....	38
3.8. FONTES DE FINANCIAMENTO	38
3.9. ORIENTAÇÕES DA SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL SOBRE AS FONTES DE FINANCIAMENTO	39
3.10. EDUCAÇÃO	40
3.11. CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS E ADMINISTRATIVAS	40
3.12. SAÚDE.....	41
<i>3.12.1. Dados Gerais da Saúde Básica</i>	<i>41</i>

3.12.2. Monitoramento da Mortalidade Infantil e Fetal – todas as causas	41
3.13. HABITAÇÃO.....	42
3.14. INFRAESTRUTURA.....	42
3.15. PLANOS, CÓDIGOS E ESTUDOS EXISTENTES.....	43
4. ASPECTOS FÍSICOS	43
4.1. REGIÕES FISIAGRÁFICAS	43
4.2. GEOLOGIA	44
4.3. HIDROGRAFIA.....	45
4.3.1. Hidrografia do Brasil	45
4.3.2. Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos	46
4.3.3. Estrutura atual de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil.....	46
4.3.4. Estrutura atual de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Estado do Rio Grande do Sul	48
4.3.5. Plano Estadual de Recursos Hídricos	49
4.3.6. Sistema Estadual de Recursos Hídricos	49
4.3.7. Bacias Hidrográficas do Estado do Rio Grande do Sul	49
4.3.8. Compatibilidade com o Plano da Bacia Hidrográfica.....	54
4.4. CLIMATOLOGIA	55
4.5. TOPOGRAFIA.....	55
4.6. ORDENAMENTO TERRITORIAL	56
4.6.1. A Zona Rural do Município.....	56
4.6.2. A Zona Urbana	56
4.7. FLORA	56
4.8. FAUNA	58
5. DIAGNÓSTICO SETORIAL.....	60
5.1. SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	61
5.1.1. Água	61
5.1.2. Abastecimento de Água.....	65
5.2. SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	74
5.2.1. Esgotamento Sanitário	74
5.3. SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE	80
5.3.1. Classificação dos Resíduos Sólidos.....	81

5.3.1.1. Quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente.....	81
5.3.1.2. Quanto à natureza ou origem.....	82
5.3.2. IQR – Índice de Qualidade do Aterro Sanitário.....	87
5.4. SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA	90
5.4.1. Defesa Civil no contexto do Município	92
5.5. DIAGNÓSTICO DO ATUAL SISTEMA DE CONTROLE DE VETORES	95
6. OBJETIVOS E METAS DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO PARA A UNIVERSALIZAÇÃO.....	100
6.1. OBJETIVOS E METAS PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	101
6.2. OBJETIVOS E METAS PARA O ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	102
6.3. OBJETIVOS E METAS PARA A LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	103
6.4. OBJETIVOS E METAS PARA O MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA	104
6.5. OBJETIVOS E METAS PARA O CONTROLE DE VETORES.....	105
7. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E METAS	106
7.1. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL.....	106
7.2. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O ESGOTAMENTO SANITÁRIO	107
7.3. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA A LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	108
7.4. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA.....	109
7.5. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O CONTROLE DE VETORES	110
8. AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS	111
8.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	111
8.2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	111
8.3. LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	112
8.4. MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA.....	112
8.5. CONTROLE DE VETORES	113

9. QUADRO GERAL DAS NECESSIDADES	113
9.1. ESTIMATIVA DE INVESTIMENTO PARA PROGRAMAS, METAS E AÇÕES DO PMSB, COM BASE NA PROJEÇÃO NO PLANSAB, LEVANDO EM CONTA O ÍNDICE DO FPM – FUNDO DE PARTICIPAÇÃO DOS MUNICÍPIOS	113
10. FONTES DE FINANCIAMENTO PARA SANEAMENTO BÁSICO	114
11. MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA E EFICÁCIA DAS AÇÕES PROGRAMADAS	116
11.1. ACOMPANHAMENTO, MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E REVISÃO DO PLANO	116
12. SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	119
13. ENCERRAMENTO	120
13.1. EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO DO PMSB	120
14. REFERÊNCIAS	122
15. GLOSSÁRIO	125
16. ANEXOS	127

SIGLAS E ABREVIATURAS

AGERGS - Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

CCM- Centro de Controle de Motores

CCO - Centro de Controle Operacional

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

CONCIDADES – Conselho das Cidades

CORSAN - Companhia Riograndense de Saneamento

EEAB - Estação Elevatória de Água Bruta

EEAT- Estação Elevatória de Água Tratada

EEEB - Estação Elevatória de Esgoto Bruto

EEET - Estação Elevatória de Esgoto Tratado

EIA – Estudo de Impacto Ambiental

ETA- Estação de Tratamento de Água

ETE- Estação de Tratamento de Esgotos

FAMURS - Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul

FEE - Fundação de Economia e Estatística

FUNASA: Fundação Nacional de Saúde

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IDESE - Instituto para o Desenvolvimento Social e Ecológico

LI – Licença de Instalação

LO – Licença de Operação

LP – Licença Prévia

P(nº) - Poço Tubular Profundo

PAE - Plano de Ação de Emergência

PLANASA - Plano Nacional de Saneamento

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico

PNS - Política Nacional de Saneamento Básico

PNSA - Plano Nacional de Saneamento Ambiental

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

RAP- Reservatório Apoiado

REL- Reservatório Elevado

SAA - Sistema de Abastecimento de Água

SES - Sistema de esgotamento Sanitário

SIG - Sistema de Informações Geográficas

SNH - Secretaria Nacional de Habitação

1. INTRODUÇÃO

Desde os primórdios do século XX, saneamento básico tem sido entendido no Brasil como abastecimento de água e esgotamento sanitário, com os operadores criados para atender essas finalidades. Recentemente, a Lei nº 11.445/2007, definiu em seu artigo 2º que um dos princípios fundamentais nos quais se fundamentam os serviços públicos de saneamento básico é o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

No desenvolvimento da cidade, a procura pelo local saudável é o início de um processo. Assim, em termos de planejamento, faz-se necessário identificar e compreender as relações entre os sistemas de saneamento e a cidade, tanto em seus aspectos físicos, ambientais e de ocupação do solo quanto em seus aspectos técnicos. Portanto, no desenvolvimento da cidade, a procura pelo local saudável deve também ser parte da cultura do planejamento.

O planejamento dos serviços de saneamento tem por finalidade a valorização, a proteção e a gestão equilibrada dos recursos ambientais municipais, assegurando a sua harmonização com o desenvolvimento local e setorial através da economia do seu emprego e racionalização dos seus usos.

O Município de **Paim Filho, localizado no Estado do Rio Grande do Sul**, com população de **4.243 habitantes (IBGE, 2010)**, com o objetivo de melhorar as condições sanitárias e, principalmente, à decisão política da Prefeitura Municipal de Paim Filho de ampliar o acesso e melhorar a qualidade dos serviços de saneamento ambiental, motivaram o Serviço de Saneamento Básico, e outros órgãos governamentais, além da população do município, a dar início a um processo de discussão, de forma organizada, participativa e democrática, para formular e implementar uma política de saneamento ambiental para o município.

O conjunto de ações técnicas e socioeconômicas, entendidas fundamentalmente como de saúde pública, tendo por objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, compreende o abastecimento de água em condições adequadas; a coleta, o tratamento e a disposição apropriada dos esgotos, resíduos sólidos e emissões gasosas; a prevenção e o controle do excesso de ruídos; a drenagem urbana das águas pluviais e o controle ambiental de vetores e reservatórios de doenças, com a finalidade de promover e melhorar as condições de vida urbana e rural, tudo isso é escopo do saneamento ambiental.

O conceito de desenvolvimento sustentável integra a dimensão ambiental ao desenvolvimento socioeconômico, neste final de século como expressão contemporânea da noção de progresso. A busca de soluções para os problemas ambientais tornou-se uma prioridade no Brasil e no mundo. Organismos financeiros internacionais consideram a atenção para com o meio ambiente, um critério básico na implementação de seus programas.

Investir no saneamento do município melhora a qualidade de vida da população, bem como a proteção ao meio ambiente urbano. Combinado com políticas de saúde e habitação, o saneamento ambiental diminui a incidência de doenças e internações hospitalares. Por evitar comprometer os recursos hídricos disponíveis na região, o saneamento ambiental garante o abastecimento e a qualidade da água. Além disso, melhorando a qualidade ambiental, o município torna-se atrativo para investimentos externos, podendo inclusive desenvolver sua vocação empreendedora e turística.

Conduzido pela administração pública municipal, o saneamento ambiental é uma excelente oportunidade para desenvolver instrumentos de educação sanitária e ambiental, o que aumenta sua eficácia e eficiência. Por meio da participação popular ampliam-se os mecanismos de controle externo da administração pública, concorrendo também para a garantia da continuidade na prestação dos serviços e para o exercício da cidadania.

O modelo de desenvolvimento brasileiro acelerou o processo de urbanização, ocasionando rápida concentração de renda e de população, o que sobrecarregou a estrutura das cidades, elevando os índices de pobreza e agravando os problemas ambientais.

O conceito de saneamento evoluiu, passando a ser mais aceito o conceito de saneamento ambiental do que saneamento básico, devido a maior abrangência do primeiro sobre o segundo. Saneamento ambiental envolve o conjunto de ações técnicas e socioeconômicas, entendidas fundamentalmente como de saúde pública, tendo por objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, compreendendo o abastecimento de água em quantidade e dentro dos padrões de portabilidade vigentes, o manejo de esgotos sanitários, de águas pluviais, de resíduos sólidos e emissões atmosféricas, o controle ambiental de vetores e reservatórios de doenças, a promoção sanitária e o controle ambiental do uso e ocupação do solo e prevenção e controle do excesso de ruídos, tendo como finalidade promover e melhorar as condições de vida urbana e rural. Entretanto, defende-se o emprego do termo saneamento básico para denominar a intervenção nos fatores que têm uma relação mais intensa com a vida cotidiana das pessoas e a busca pela salubridade ambiental, que

envolve os sistemas e serviços para o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a limpeza pública ou manejo dos resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais.

Imprescindível, neste processo, é a estruturação de políticas municipais de meio ambiente, para que os governos locais encontrem, em conjunto com a comunidade, caminhos saudáveis para seu crescimento, superando o discurso tradicional de progresso a qualquer preço, questionando o desperdício e estabelecendo relação equilibrada com o meio ambiente.

É no município que vêm se manifestar os grandes problemas ambientais, agravados pelo ritmo da urbanização. No nível da administração local, a participação popular e a tão necessária democratização são efetivamente possíveis, ou podem progredir com rapidez.

É necessário assumir a urgência da ação. Ação que demanda criatividade, decisão política e ampliação dos mecanismos de participação da comunidade para atender às suas necessidades básicas, proteger os recursos naturais e incluir considerações ambientais nas decisões relativas ao desenvolvimento municipal. Adotar um novo posicionamento frente à questão exige passar de uma abordagem pontual para uma abordagem sistêmica, baseada em ações integradas e participação comunitária.

1.1. MUNICIPALIZAÇÕES DA POLÍTICA AMBIENTAL

a) Ação local, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

A Política Municipal de Meio Ambiente tem por objetivo promover a melhoria da qualidade de vida, implementando ações locais que possibilitem a utilização consciente dos recursos naturais e a redução de rejeitos e desperdícios.

Considerando os textos constitucionais e a necessidade de ter como referência à diversidade e especificidade das realidades locais, a política municipal de meio ambiente deve fundamentar-se em alguns princípios básicos:

- Internalizar o meio ambiente como bem público;
- Garantir o acesso à informação e à participação da comunidade nas questões que afetam a sua qualidade de vida;
- Compatibilizar o desenvolvimento econômico e social com a proteção dos recursos naturais;
- Ter compromisso com a qualidade de vida da população.

O diagnóstico ambiental do município deve orientar o diálogo com os setores envolvidos, definindo ações necessárias à correção dos problemas levantados e buscando priorizar medidas tais como o controle de empreendimentos e loteamentos, tratamento de

esgotos, a reciclagem de resíduos, os programas especiais para a pobreza crítica, além de opções pelo transporte coletivo e arborização de ruas.

A participação dos municípios no sistema de gestão ambiental exige que os governos locais se fortaleçam como instâncias de decisão e planejamento, capacitando-se para desenvolverem políticas próprias e adotarem procedimentos ambientalmente corretos. Para tanto, precisam ajustar a sua estrutura administrativa, as normas tributárias, a estrutura do poder local, o processo de desenvolvimento e as suas relações institucionais e jurídicas.

É papel de o município constituir-se em fórum permanente de discussão da questão ambiental em nível local, buscando, em conjunto com os diversos setores e forças envolvidas, definir políticas próprias para a proteção do seu meio ambiente e para o desenvolvimento sustentável. Cabe à União e ao Estado apoiar e subsidiar tecnicamente as ações municipais, inserindo-as no contexto federativo.

Sob o ponto de vista da sustentabilidade, ao planejar o desenvolvimento em seu território, os municípios devem considerar simultaneamente cinco aspectos:

- **Social** - entendido como o processo de desenvolvimento voltado para uma nova concepção de crescimento, com melhor distribuição de renda;
- **Econômico** - representado pela alocação e gestão mais eficientes dos recursos públicos;
- **Ambiental** - adequada utilização dos recursos naturais, que tem por base a redução do volume de resíduos e dos níveis de poluição, a pesquisa e implantação de tecnologias de produção limpas e a definição das regras para proteção ambiental;
- **Espacial** - significando equilibrar as relações entre os espaços rurais e urbanos através de uma melhor distribuição de uso do solo, evitando a concentração espacial das atividades econômicas e a destruição de ecossistemas e, promovendo o manejo adequado dos projetos agrícolas;
- **Cultural** - com vistas ao respeito às tradições culturais da população urbana e rural, valorizando cada espaço e cada cultura. Cada município é um espaço territorial único, resultante das inter-relações e conflitos entre as forças sociais que ali atuam. A política ambiental voltada para o desenvolvimento sustentável deve considerar a diversidade dos quadros natural, cultural, sócio-político e histórico de cada município.

1.2. SÃO PRINCÍPIOS DA LEI 11.445/2007:

- 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 voltada 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 pagamentos 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.

1.3. SÃO PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO:

- ❖ **Sustentabilidade.** As metas definidas no plano devem ser estabelecidas de acordo com a existência de fontes de financiamento, sejam de natureza pública ou privada, onerosas ou não, ou de origem tarifária. As metas devem ser previstas em conformidade com os recursos para investimento e/ou com as viabilidades econômico-financeiras, e adequadas aos prazos, sejam curtos, médios ou longos;
- ❖ **Conteúdo.** Os problemas setoriais devem ser diagnosticados com profundidade, no sentido de prover informações técnicas, sociais e econômico-financeiras confiáveis para a definição de programas, projetos e ações compatíveis com a realidade a ser transformada;

- ❖ **Objetividade.** As discussões relacionadas ao plano devem ater-se aos problemas do setor de saneamento básico e suas respectivas soluções. Ademais, discussões muito extensas e prolixas podem prejudicar o manuseio operacional do plano por parte do titular dos serviços e dificultar seu entendimento pela população;
- ❖ **Exequibilidade.** O cronograma físico das metas estabelecido no plano deve respeitar os prazos necessários para os trâmites legais (licitação, licenciamento e outorga) bem como para sua execução física (projeto e obra);
- ❖ **Operacionalidade.** O modelo de gestão do titular dos serviços deve compreender uma estruturação organizacional que permita a interação e integração do conjunto de serviços do saneamento básico;
- ❖ **Compatibilidade.** O processo de elaboração do plano de saneamento básico deve contemplar o esforço de buscar a sua compatibilidade com o Plano Diretor da Cidade, os planos de bacia hidrográfica e o plano de habitação, quando existentes;
- ❖ **Periodicidade.** De forma a garantir sua atualidade e tendo em vista o dinamismo do crescimento e desenvolvimento das cidades, os planos devem ser revistos em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual;
- ❖ **Participação e Controle Social.** Tendo em vista garantir à sociedade a participação no processo de formulação da política e do planejamento dos serviços públicos de saneamento básico deve se assegurar o acesso às informações e a ampla divulgação da proposta de plano de saneamento básico e dos estudos que as fundamentam, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas;
- ❖ **Integração.** O plano de saneamento deve garantir mecanismos capazes de promover a integração das infraestruturas de saneamento básico com as de saúde, de meio ambiente, de recursos hídricos, de desenvolvimento urbano, de habitação e as demais que lhe sejam correlatas;
- ❖ **Integralidade.** O plano deve compreender o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos serviços de saneamento básico (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas), buscando a visão integrada e a articulação nos seus aspectos técnico, institucional, legal e econômico;
- ❖ **Universalização do acesso.** O plano deve contemplar os mecanismos para a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico.

1.4. OBJETO E MARCO REGULATÓRIO

Este relatório apresenta o **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO**, cuja elaboração teve por base as diretrizes da Lei Federal n.º 11.445/07, na persecução das soluções para os problemas encontrados na prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

Ainda, os objetivos e as diretrizes até os instrumentos metodológicos do processo de participação social e de elaboração do PMSB no município, estão pautados pelos pressupostos, princípios, diretrizes e instrumentos definidos na legislação aplicável e nos Programas e Políticas Públicas com interface com o Saneamento Básico, em particular tem como marco regulatório do saneamento:

- Lei 10.257/01 – Lei Nacional - Estatuto das Cidades.
- Lei 11.445/07 – Lei Nacional de Saneamento Básico.
- Lei 11.107/05 – Lei Nacional de Consórcios Públicos.
- Lei 8.080/1990 – Lei Nacional Orgânica da Saúde.
- Lei 8.987/1995 – Lei Nacional de Concessão e Permissão de serviços públicos.
- Lei 11.124/05 – Lei do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social.
- Lei 9.433/1997 – Política Nacional de Recursos Hídricos.
- Lei Estadual/Meio Ambiente - Lei nº 11.520 de 03.08.2000, que Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do RS.
- Lei Estadual/Saúde - Decreto Estadual nº 23.430 de 24.12.1974, que aprova regulamento que dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da Saúde Pública no Estado do RS.
- Lei Estadual nº 6.503 de 22.12.1972. Art. 5º § 1º – O saneamento do meio consiste em atividades destinadas ao controle do meio ambiente, visando à promoção e proteção da saúde e prevenção da doença.
- Lei 12.037/ 2003 – Lei Estadual - Estado do Rio Grande do Sul, que dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento e dá outras providências.
- Lei 12.305/ 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 7.404/ 2010 – Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e dá outras providências.
- Portaria 518/04 do Min. da Saúde e Decreto 5.440/05 – Que, respectivamente, definem os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle de qualidade da água para consumo humano e à informação ao consumidor sobre a qualidade da água.

- Resolução Recomendada 75 de 02/07/09 do Conselho das Cidades, que trata da Política e do conteúdo Mínimo dos Planos de Saneamento Básico.
- Resolução CONAMA 307/2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- Resolução CONAMA 283/2001 - Dispõe sobre tratamento e destinação final dos resíduos dos serviços de saúde.

Para efeitos da Lei Federal n.º 11.445/07, considerou-se o **SANEAMENTO BÁSICO**, como um conjunto de serviços, infraestrutura e instalações operacionais de:

- ❑ Abastecimento de Água Potável;
- ❑ Esgotamento Sanitário;
- ❑ Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos;
- ❑ Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas;
- ❑ Controle de Vetores.

Portanto, este relatório também cumpre os efeitos de PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO para as finalidades previstas no citado diploma federal. O presente PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO obedece às prescrições da Lei Federal n.º 11.445/07.

1.5. CONCEITOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

1.5.1. Abastecimento de Água Potável

Constituído pelas atividades, infraestrutura e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição.

1.5.2. Esgotamento Sanitário

Constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e destinação final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente.

1.5.3. Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Constituído de conjunto de atividades, infraestrutura 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.

1.5.4. Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

Constituído do 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.

1.5.5. Controle de Vetores

Constituído do conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais tanto no que se refere a sua capacidade de inibir, prevenir ou impedir a ocorrência de endemias ou epidemias veiculadas pelo meio ambiente, como no tocante ao seu potencial de promover o aperfeiçoamento de condições mesológicas favoráveis ao pleno gozo de saúde e bem estar da população urbana e rural.

1.6. COMPETÊNCIA PARA A ELABORAÇÃO DO PMSB

1.6.1. Titularidade Municipal

Os serviços de saneamento ambiental são de interesse local e o município deve ter a competência para organizá-los e prestá-los, sendo então o seu titular. A **Política Municipal de Saneamento Ambiental** deve partir do princípio de que o município tem autonomia e competência para organizar, regular, controlar e promover a realização dos serviços de saneamento ambiental de natureza local, no âmbito de seu território, podendo fazê-lo diretamente ou sobre regime de concessão ou permissão, associado com outros municípios ou não, respeitando as condições gerais estabelecidas na legislação nacional sobre o assunto (BRASIL, 1999; MORAES e BORJA, 2001; FNSA, 2003).

É no município que vêm se manifestar os grandes problemas ambientais, agravados pelo ritmo da urbanização. Cada cidade deve se interessar pela manutenção de sua qualidade de vida e pela qualidade ambiental, essa forma de riqueza que a natureza oferece gratuitamente. Do ponto de vista da ciência ambiental, as cidades são ecossistemas modificados pela ação humana, que rompem os equilíbrios preexistentes, provocam poluição e a necessidade de se dispor os resíduos da produção e do consumo em escala distinta dos ecossistemas naturais.

O município é local privilegiado para o tratamento dos problemas ambientais que afetam diretamente a qualidade de vida e que se manifestam no território municipal, tornando efetivamente possíveis à participação popular e a democratização da questão ambiental.

A gestão municipal deverá ser baseada no exercício pleno da titularidade e da competência municipal, na implementação de instâncias e instrumentos de participação e controle social sobre a prestação dos serviços em nível local, qualquer que seja a natureza dos prestadores, tendo como objetivo maior, promover serviços de saneamento justo, do ponto de vista social.

Será observada a fixação dos direitos e deveres dos usuários, observadas a legislação nacional, em particular a Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990 - Código de Defesa do Consumidor e o Decreto nº 5.440 de 04 de maio de 2005.

1.7. DEFINIÇÕES DA REGULÇÃO DO PMSB

Das Diretrizes para os Serviços Públicos de Saneamento Básico, deve ser observado a necessidade de designar o ente responsável pela regulação e fiscalização. No que tange à constituição do Órgão Regulador, exigido pela Lei Federal nº 11.445/2007, **será estabelecida por meio da Lei Municipal a delegação à Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul – AGERGS**, a regulação dos serviços públicos delegados de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário.

O Conselho Municipal da Cidade, e as demais instâncias municipais competentes, devem mediante apoio técnico de instituição capacitada, regular, avaliar e realizar o controle da prestação dos serviços de saneamento básico. As atividades regulatórias de serviços públicos de saneamento básico, especialmente dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas localidades cujos sistemas sejam de responsabilidade da Companhia Riograndense de Saneamento – CORSAN, e sob a regulação da a Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul – AGERGS, observarão o ato de delegação da regulação, a forma de atuação e a abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas, no limites da lei, nos termos do Convênio firmado e observado os Regulamentos e demais normas expedidas.

1.7.1. Objetivos:

- ❑ Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação de serviços e para a satisfação dos usuários;
- ❑ Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;
- ❑ Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;

- ❑ Definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismo que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

1.7.2. Da Agencia Reguladora

O Poder Executivo **não celebrou** convênio de cooperação com o Estado do Rio Grande do Sul, em consonância com o art. 241 da Constituição Federal, o qual definiu a forma da atuação associada nas questões afetas ao saneamento básico do Município, com vistas a delegar à Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul - AGERGS a regulação dos serviços públicos delegados de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário.

1.7.3. Do Conselho Municipal

O Poder Executivo **formou o** Conselho Municipal da Cidade, ou “similar”, tomando por referência a estrutura geral do Conselho das Cidades em âmbito nacional. É importante que os municípios utilizem como referência as recomendações da publicação produzida pela Secretaria Executiva do Conselho das Cidades, de título “Um Exercício de Gestão Democrática”, que dentre outras informações, traz orientações mais concretas sobre a constituição de Conselhos, nos Estados e Municípios, para embasar as discussões junto à população.

Já com relação à estrutura de composição do Conselho Municipal da Cidade, a 2ª Conferência Nacional das Cidades deliberou que os conselhos municipais das cidades devem garantir a proporcionalidade de 60% dos membros da Sociedade Civil e 40% do Poder Público, entretanto, tal deliberação não se trata de uma imposição. Os segmentos devem seguir se possível, os mesmos componentes do Conselho, em âmbito nacional (quais sejam: poder público, entidades de movimentos populares, empresariais, de trabalhadores, entidades profissionais, acadêmicas e de pesquisa e organizações não-governamentais), sendo que a eleição das entidades integrantes de cada segmento ocorrerá de acordo com aquelas existentes no município.

2. PLANEJAMENTO DA ELABORAÇÃO DO PLANO

2.1. METODOLOGIA APLICADA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO

A metodologia utilizada para a elaboração do Plano envolveu a formação de duas instâncias, a saber:

2.1.1. Membros do Comitê Executivo, composto:

Coordenador Geral do PMSB: Carlos Humberto Dall Prá – Secretário da Administração

Responsável Técnica do PMSB: Cris Malinowski Zandoná – Bióloga

Membros do Comitê Executivo:

- Cris Malinowski Zandoná – Técnico da Área Ambiental
- Genes Jacinto Moterle Ribeiro – Secretário da Saúde
- Ana Carolina Refosco – Responsável pelos Projetos/Planejamento
- Adriana Baldin – Secretária da Educação
- Leodecir Luppi – Fiscal de Obras, Posturas e outros
- Flávia Buratto – Enfermeira
- Jeferson Zanella – Assessor Jurídico
- Junior Vicenzi – Técnico Agrícola
- Cleonice P. dos Santos e Marilvana Dal Prá – Pesquisadores

2.1.2. Membros do Comitê de Coordenação:

O Comitê de Coordenação é uma instância deliberativa formada por representantes (autoridades e/ou técnicos) das instituições do Poder Público Municipal, Estadual e Federal/Nacional, relacionadas com o saneamento ambiental:

- Paulo Roberto Tarasconi – Membro do Conselho Municipal de Meio Ambiente
- Maria Isabel Gelain Vanz – Membro do Conselho Municipal de Saúde
- Maria Inês Chiossi – Membro do Conselho Municipal de Assistência Social
- Elaine Visenick – Membro do Conselho Municipal de Educação
- Reinaldo José Galon – Representante Sindicato dos Trabalhadores Rurais
- Celso Luiz Lorensen – Representante Câmara de Vereadores
- Jeferson Zanella – Representante Ordem dos Advogados do Brasil
- Eder Becegatto – Representante Movimentos Populares
- Emerson de Paula – Representante da Câmara de Dirigentes Logistas – CDL
- Maria Salete Carpes Arsego – Representante do Escritório da Emater

O Comitê Executivo teve como atribuições, ser:

- ❖ Instância responsável pela operacionalização do processo de elaboração do Plano.

O Comitê de Coordenação teve como atribuições, ser:

- ❖ Instância deliberativa, formalmente institucionalizada, responsável pela coordenação, condução e acompanhamento da elaboração do Plano.

2.2. CONTROLE SOCIAL PARA ELABORAÇÃO DO PLANO:

A Lei nº 11.445/2007 estabelece o controle social como um de seus princípios fundamentais e o define como sendo o “conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico”.

A participação da sociedade é necessária para um planejamento sustentável do município, mas não suficiente. As técnicas de participação melhoram, sem dúvida, o conhecimento dos problemas urbanos e promovem o envolvimento da sociedade que poderá se dar por participação representativa no “**Comitê de Coordenação**” na elaboração do diagnóstico e no desenvolvimento do PMSB, mas requerem a existência de um “filtro crítico” que deve ser fornecido por profissionais com formação técnico-científica e experiência que integram o “**Comitê Executivo.**”

A “**participação cidadã**” pressupõe uma relação de troca entre gestão municipal e população, a partir da qual se torna possível construir um conhecimento conjunto sobre a cidade, resultando na elaboração de projetos coletivos. Trata-se de criar condições para que se realize um **intercâmbio de saberes**: de um lado, os que detêm um “**conhecimento técnico**” sobre a realidade urbana e que estão no Governo, e do outro lado, um “**saber popular**”, fruto da vivência que a população tem dos problemas da cidade e da sua capacidade de apontar soluções.

As formas de participação no PMSB foram através de reuniões com os dois Comitês, onde foi apresentada uma pré-proposta de plano, junto com um contexto de soluções possíveis, convidando-os a tomar decisões que possam ser incorporadas ao PMSB, diante: Audiência Pública de apresentação, discussão e aprovação do Plano; Avaliação pelos Conselhos Municipais de Saúde; Meio Ambiente e Educação e aprovação final pelo Conselho da Cidade, com a homologação do mesmo, por Decreto do Prefeito Municipal.

O objetivo da participação cidadã é conseguir o verdadeiro envolvimento da comunidade na tomada de decisões que vão estabelecer nada menos que a configuração do sistema de saneamento do município. Diante disso, seguimos orientação do GUIA PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO, do Ministério das Cidades, para que possamos ter um PMSB efetivamente participativo. O MCidades recomenda que deve-se tentar trabalhar nos níveis mais elevados de participação, quais sejam,

os níveis 4, 5 ou 6. Neste sentido, com relação o PMSB de nosso município, cabe destacar que, trabalhamos no nível 5, atendendo as exigências do Governo Federal.

PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO E O PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO		
Os níveis de participação definem-se de acordo com o grau de envolvimento da comunidade na elaboração do PMS	Níveis de participação	Formas de participação e os grupos de participantes.
	Nível 1 A comunidade recebe informação	A comunidade é informada do PMS e espera-se a sua conformidade.
	Nível 2 A comunidade é consultada	Para promover o PMS, a administração busca apoios que facilitem sua aceitação e o cumprimento das formalidades que permitam sua aprovação.
	Nível 3 A comunidade opina	A administração apresenta o PMS já elaborado à comunidade, mediante audiência ou consulta pública, e a convida para que seja questionado, esperando modificá-lo só no estritamente necessário.
	Nível 4 Elaboração conjunta	A administração apresenta à comunidade uma primeira versão do PMS para que seja debatida e modificada, esperando que o seja em certa medida.
	Nível 5 A comunidade tem poder delegado para elaborar	A administração apresenta à comunidade uma pré-proposta de plano, junto com um contexto de soluções possíveis, convidando-a a tomar decisões que possam ser incorporadas ao PMS.
	Nível 6 A comunidade controla o processo	A administração procura a comunidade para que esta diagnostique a situação e tome decisões sobre objetivos a alcançar no PMS.

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho apud Ministério das Cidades, 2011.

2.3. O TEMPO DE DURAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DO PLANO

Cronograma das Atividades de Elaboração do PMSB			
Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.			
1ª Reunião PMSB	2ª Reunião PMSB	Audiência Pública	Reunião Aprovação do PMSB no Conselho Municipal da Cidade
Prazo: 30 dias	Prazo: 30 dias	Prazo: 15 dias	Prazo: 15 dias
Aprovar o Cronograma de Atividades. Avaliar o andamento dos trabalhos quanto aos aspectos de viabilidade técnica, operacional, financeira, social, ambiental e institucional, buscando promover a integração das ações de saneamento ambiental.	Comitê Executivo e Comitê de Coordenação, que estiveram reunidos para o debate do Plano, expressando as opiniões individuais e/ou coletivas sobre os conteúdos que vão integrar o Relatório Técnico Final do PMSB.	Comitê Executivo e Comitê de Coordenação, bem como, a Participação Cidadã e demais interessados e envolvidos na elaboração do PSMB, e, na APRESENTAÇÃO, DISCUSSÃO E APROVAÇÃO do Plano Municipal de Saneamento Básico de Paim Filho, onde expressarão as opiniões individuais e/ou coletivas para elaboração e emissão do Relatório Técnico Final do PMSB.	Reunião da Instância Colegiada - Conselho Municipal da Cidade, para Apreciação e Aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico de Paim Filho, onde expressarão as opiniões individuais e/ou coletivas sobre a elaboração do Relatório Técnico Final do PMSB.

2.4. O PLANO DE COMUNICAÇÃO PARA O PMSB

A elaboração do Plano, para a concretização desta fase foi desenvolvido **um plano de comunicação** com os seguintes objetivos:

- Divulgar amplamente o processo, as formas e canais de participação e informar os objetivos e desafios do Plano;
- Disponibilizar as informações necessárias à participação qualificada da sociedade nos processos decisórios do Plano; e
- Estimular todos os segmentos sociais a participarem do processo de planejamento e da fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico.

Plano de Comunicação					
Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.					
DESTINO	CONTEÚDO	FONTE	CANAL	FREQUENCIA	ARMAZENAMENTO
Comitê Executivo	Informar o andamento e convite para Reuniões de trabalho e Audiência Pública	Prefeitura e Comitê Executivo e cronograma de elaboração do PMSB	Memorando Telefone E-mail	Sempre que necessário	Arquivo/ Banco de Dados
Comitê de Coordenação	Informar o andamento e convite para Reuniões de trabalho e Audiência Pública	Prefeitura e Comitê Executivo e cronograma de elaboração do PMSB	Memorando Telefone E-mail	Sempre que necessário	Arquivo/ Banco de Dados
Prefeito	Informar o andamento do trabalho	Prefeitura e Comitê Executivo e cronograma de elaboração do PMSB	Reuniões	Sempre que necessário	Arquivo/ Banco de Dados
População	Informar o andamento e fazer convite para discussão, pactuação e aprovação do PMSB	Prefeitura e Comitê Executivo e cronograma de elaboração do PMSB	Rádio Jornal Cartaz	No mínimo periodicidade Mensal, a cada etapa	Arquivo/ Banco de Dados

2.5. QUADRO GERAL DE FASES

As fases e as atividades previstas para a elaboração do *Plano* estão apresentadas:

FASES DA ELABORAÇÃO DO PMSB	
FASE I Planejamento do Processo	Coordenação, Participação Social e comunicação.
FASE II Elaboração do PMSB	Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico
	Prognósticos e alternativas para a universalização, Condicionantes, Diretrizes, Objetivos e Metas.
	Programas, projetos e ações.
	Ações para emergência e contingências.
	Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações do PMSB.
FASE III Aprovação do PMSB	Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico.
	Aprovação do PMSB.

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

2.6. SÃO PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO:

2.6.1. Universalidade

As ações e serviços de saneamento ambiental, além de serem, fundamentalmente, de saúde pública e de proteção ambiental, são também bens de consumo coletivo, essenciais a vida, direito social básico e dever do Estado. Assim, o acesso aos serviços de saneamento ambiental deve ser garantido a todos os cidadãos mediante tecnologias apropriadas à realidade socioeconômica, cultural e ambiental.

2.6.2. Integralidade das Ações

As ações e os serviços de saneamento ambiental devem ser promovidos de forma integral, em face da grande inter-relação entre as diversas componentes (abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais, manejo de resíduos sólidos, controle ambiental de vetores e reservatórios de doenças). Muitas vezes, a efetividade, a eficácia e a eficiência de uma ação de saneamento ambiental dependem da existência de suas outras componentes. O exemplo clássico refere-se à execução de um sistema de abastecimento de água em uma localidade, sem equacionar o destino dos esgotos sanitários gerados. Tal procedimento promove a insalubridade do meio e, conseqüentemente, problemas de saúde pública. Os sistemas também devem ser implantados prescrevendo todas as suas fases, de forma que atinja o seu objetivo de promover a saúde da população. Assim, no caso de um sistema de esgotamento sanitário, o serviço a ser implantado deve contemplar desde a coleta até o destino final adequado dos dejetos e águas servidas, mesmo que esse sistema venha a ser executado de forma gradual.

Deve-se, então, garantir a oferta e a prestação de serviços de saneamento ambiental de forma a abranger todas as suas fases e componentes, visando garantir a efetividade, a eficácia e a eficiência das ações.

□ **Equidade:** A equidade diz respeito a direitos iguais, independente de raça, credo, situação socioeconômica, ou seja, considera que todos os cidadãos têm direitos iguais no acesso a serviços de saneamento ambiental de boa qualidade. As taxas ou tarifas cobradas pelos serviços devem ser criteriosamente e democraticamente definidas, devendo se constituir em mais um instrumento de justiça social e não fator de exclusão de acesso aos serviços.

2.7. SÃO TAMBÉM PRINCÍPIOS DA POLÍTICA:

2.7.1. Participação e Controle Social

- ❑ A ideia de participação social impõe a presença explícita e formal no interior do aparato estatal dos vários segmentos sociais, de modo a tornar visível a diversidade e muitas vezes contradições de interesses e projetos. A ideia suscita e se associa à noção de controle social do Estado, por oposição ao controle privado ou particular, exercido por grupos com maior poder de acesso e influência (MORAES e OLIVEIRA FILHO, 2000).
- ❑ A participação da sociedade, entendida como um processo que visa estimular e contribuir com os indivíduos e grupos sociais no sentido de desenvolverem senso de responsabilidade e de urgência com relação aos problemas sociais para assegurar a ação apropriada e a tomada de decisão para solucioná-los, mostra-se imprescindível para a melhoria das condições de salubridade ambiental e dos serviços de saneamento ambiental (PORTO, 1996).

2.8. SÃO OBJETIVOS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO:

Tendo como objetivo garantir a transparência na gestão da coisa pública desde a definição das prioridades na decisão das políticas até os resultados das ações, pode-se considerar duas dimensões distintas de controle social dos serviços públicos de saneamento ambiental:

- ❑ Na primeira, a dimensão de cidadão se materializa na participação dos sujeitos políticos, com representantes de outras instâncias, em órgãos colegiados normativos e/ou deliberativos da estrutura de regulação e controle. Assegura-se, assim, que os representantes legítimos dos usuários e não usuários participem do processo de definição de prioridades, normas, obtenham informações sobre carências locais/regionais, bem como tomem ciência sobre o perfil dos serviços e bens públicos existentes;
- ❑ A segunda dimensão relaciona-se aos cidadãos, usuários de serviços, quando estes assumem o papel de consumidores, reconhecendo e exigindo o direito de receber um serviço prestado dentro de padrões adequados de qualidade. Isso se articula ao último ponto acima, pois pressupõe que os usuários tenham acesso e conheçam quais são os equipamentos e serviços existentes, qual o patrimônio público existente no Local/região, bem como possam intervir na definição de políticas públicas de saneamento (PEREIRA, PORTO. s.d.).

2.9. SÃO DIRETRIZES DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO:

- ❑ Promover ações de saneamento ambiental como uma meta social, subordinada ao interesse público, de forma que cumpram sua função social;
- ❑ Garantir a prática de tarifas e taxas justas do ponto de vista social;
- ❑ Prestar os serviços de saneamento ambiental de forma que seja garantida a máxima produtividade e a melhor qualidade;
- ❑ Realizar o planejamento do uso e da ocupação do solo do município, de forma que sejam adotadas medidas para a proteção dos ecossistemas e dos recursos hídricos;
- ❑ Adotar indicadores e parâmetros ambientais, sanitários, epidemiológicos e socioeconômicos para o planejamento, a execução e a avaliação das ações de saneamento ambiental;
- ❑ Fomentar a capacitação tecnológica da área e a formação e a capacitação de recursos humanos;
- ❑ Buscar a adoção de tecnologias apropriadas às condições socioculturais e ambientais de cada local;
- ❑ Aperfeiçoar os arranjos institucionais e gerenciais, de forma que sejam adequados às condições locais em termos econômicos, sociais e culturais;
- ❑ Apoiar as ações das instituições responsáveis pela proteção e pelo controle ambiental;
- ❑ Realizar, sistematicamente, o acompanhamento e a divulgação de informações sobre os indicadores de saneamento ambiental, saúde pública;
- ❑ Respeitar as legislações relacionadas à proteção ambiental e à saúde pública no planejamento e na execução de ações, em obras e serviços de saneamento cabendo, aos órgãos e às entidades por elas responsáveis, seu licenciamento sua fiscalização e seu controle, nos termos de sua competência legal.

3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO E DE SEUS IMPACTOS NAS CONDIÇÕES DE VIDA

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

A caracterização do município foi realizada com os dados gerais obtidos através da FEE (Fundação de Economia e Estatística), FAMURS (Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul), Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil e IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

Estado	Município	População	Área	Bioma
RS	Paim Filho	4.243 habitantes	182,18 km ²	Mata Atlântica

Fonte: IBGE, 2011.

MAPA COM LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



Fonte: IBGE, 2011.

VISÃO AÉREA DA CIDADE DE PAIM FILHO - RS



Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

3.2. CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO LOCAL

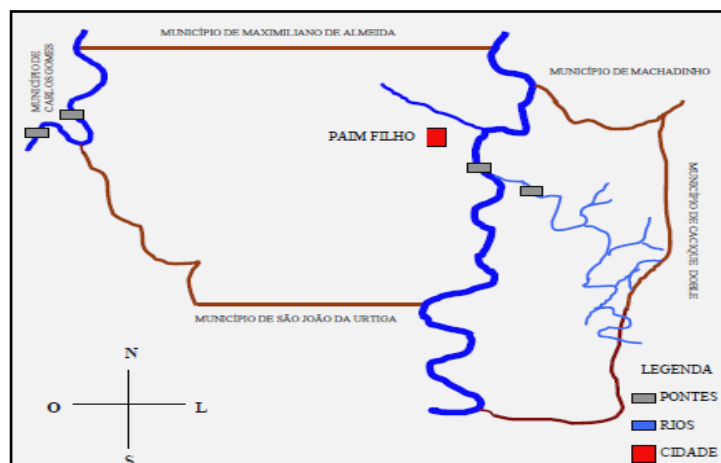
O município de Paim Filho está inserido no Bioma Mata Atlântica. A Mata Atlântica é uma das mais ricas em diversidade biológica do mundo. Está fortemente ameaçada de extinção por conta de desmatamentos, avanço da fronteira agrícola, crescimento urbano irregular e graves falhas no sistema de fiscalização e aplicação das leis ambientais.



Fonte: IBGE, 2011.

3.3. SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

O Município de Paim Filho, localizado na **Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul**, integra **AMUNOR - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO NORDESTE RIOGRANDENSE**, distante da Capital do Estado: 339 km. Tem como via de acesso a BRS-116 BRS-285 ERS-126 ERS-477 e tem sua **data de criação em 05/12/1961, Lei 4.213**. A Prefeitura Municipal tem sua sede na Av. Rio Grande, 1090. Seu CEP é: 9985-0000. É um município de Pequeno Porte; sua altitude 576m, possui uma área 182,182km², latitude -27,711 sul e longitude -51,761 oeste, integra a **Microrregião de Sananduva**.



Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

3.3.1. O Município de Paim Filho faz divisa com:

Ao Norte: Maximiliano de Almeida

Ao Sul: São João da Urtiga

Ao Leste: Cacique Doble e Machadinho

Ao Oeste: Carlos Gomes

3.4. HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

O Município de Paim Filho teve origem primeiramente com o nome de Sede Nova Forquilha, por decisão da comunidade, passou ao nome do General "Paim Filho". Situada no Noroeste do Estado, população de imigrantes, chegaram em massa, no ano de 1910, logo após a proclamação da república, com o intuito de ocupar os espaços vazios do Estado.

Os habitantes da comunidade denominada Paim Filho, modelam muito bem toda a vida cultural do ilhamento de um quadrilátero de Estado Gaúcho, de descendência italiana, isolada na imensidão territorial do Alto Uruguai, parte do meio nordeste do Rio Grande do Sul, taxado de "o homem de cultura espúria", em comparação com seus irmãos que habitam a Região Sul do Estado.

No coração desta vasta ilha, em vias de aculturação, em costumes, tradições e dados estatísticos é um uníssono que nos lembra um só ramo de descendentes de Italianos, possivelmente vindos das vastas regiões da Itália. Com a situação de um povo esmagado pelo isolamento geofísico-cultural, este tipo humano desbravou sertões desta terra do nosso Estado.

Em 1986, com a chegada de um grande grupo de imigrantes, que junto com os habitantes que aqui já estavam, formaram uma comunidade e lutaram para realizar o sonho de emancipação. Antes que os primeiros moradores chegassem à região, tudo aqui não passava de grande e espessa floresta, que confundia-se com campos e pinhais, recortada pelo Rio Inhandava e seus afluentes. Talvez alguns índios trafegassem pela mata em busca de água de Inhandava, mas além deles, só animais selvagens, peixes e pássaros povoavam esse pedaço de chão.

Em 1895 que fugindo do recrutamento para a revolução iniciada em 1893, o jovem Felisberto Manoel Theodoro resolveu deixar sua terra natal - Escapoeira, Nova Prata e partir para os "sertões" do grande município de Lagoa Vermelha. Motivado pelo Rio Inhandava, Felisberto chegou a esta terra, fixando residência ao pé do morro da Cordilheira. Pôde

dedicar-se à agricultura. Mal pensava ele que tinha acabado de fundar o município de Paim Filho.

Como foi a primeira pessoa a fixar residência neste município, Felisberto Manoel Theodoro é considerado o fundador. Alguns de seus descendentes ainda permanecem residindo na cidade de Paim Filho. Os restos mortais de sua senhora Rufina Barreto dos Santos ainda se encontram no cemitério municipal.

Durante a revolução de 1923, para homenagear, devido à intervenção do General Fermino Paim Filho, que ao passar por este município apaziguou os rebeldes, o nome de Sede Forquilha, foi então alterado para vila Paim Filho.

3.5. ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO DIAGNÓSTICO

O Diagnóstico dos Serviços Públicos de Saneamento Básico do Município de Paim Filho englobou **a zona urbana e a zona rural** e tomou por base as informações bibliográficas, as inspeções de campo, os dados secundários coletados nos órgãos públicos que trabalham com o assunto e, de importante riqueza, os dados primários coletadas junto as localidades inseridas nas áreas de estudo.

O diagnóstico subsidiou e forneceu informações adequadas para a elaboração e atualização dos projetos técnicos setoriais de saneamento básico: Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas, Diagnóstico e Controle de Vetores.

3.6. DIAGNÓSTICO SOCIAL

3.6.1. Aquisição de Informações Básicas

A aquisição das informações básicas foi dividida em inspeção de campo e coleta dos dados, a partir dos quais foi elaborado o diagnóstico da realidade do município.

O Comitê Executivo realizou as atividades no período compreendido entre os dias 05 de outubro a 26 de Outubro de 2011.

3.6.2. Inspeções de Campo e Dados e Informações Primárias

Os dados primários são provenientes de pesquisas realizadas ***in loco***, em domicílios, em vias públicas, em unidades dos sistemas de saneamento básico existentes, junto a prestadores de serviços, a população ou a entidades da sociedade civil, em um recurso hídrico, dentre outros. As informações e dados foram obtidos por meio de consultas aos técnicos e

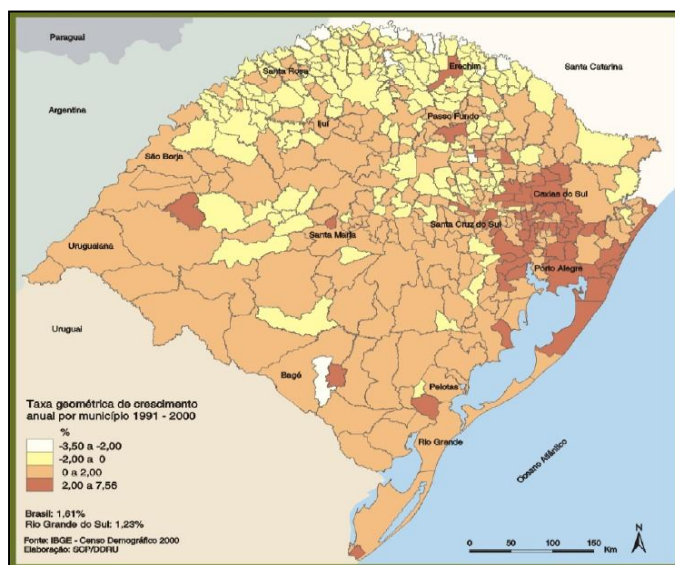
funcionários responsáveis pela operação dos serviços de abastecimento de água, limpeza pública e manejo de resíduos sólidos e, também, drenagem e manejo de águas pluviais.

3.6.3. Fontes de Informações de Dados Secundários

As principais fontes de informação foram as bases de dados disponíveis no município e as existentes nos prestadores de serviço. Foram coletados dados referentes à população existente, área de planejamento, cadastros municipais, projetos e estudos existentes, situação dos sistemas de saneamento básico do município de Paim Filho, instrumentos públicos de gestão aplicáveis à área do PMSB (leis, decretos, códigos, etc.). Além de dados para a elaboração da caracterização geral do município que permitirão a contextualização das principais variáveis, cujo processamento tornar-se-á necessário para a realização do PSBM.

3.6.4. Demografia

Para melhor visualizarmos o contexto da demografia municipal, apresentamos a taxa geométrica de crescimento anual por município do Estado do Rio Grande do Sul: 1991 a 2000.



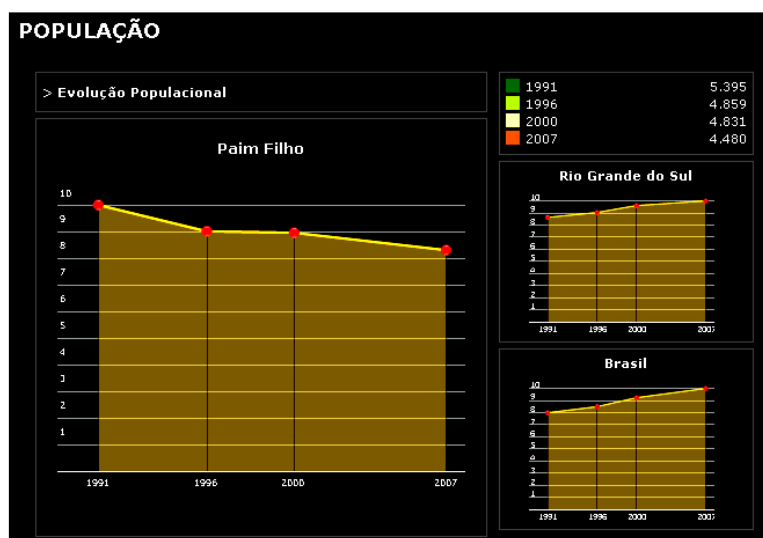
Fonte: IBGE, 2011.

Com base neste contexto, de acordo com Censo Demográfico do IBGE (2010), a população total do **Município de Paim Filho** é de **4.243 habitantes**, de acordo com o Censo Demográfico do IBGE (2010). Sua Área é de **182km²** representando **0.0678%** do Estado, **0.0323%** da Região e **0.0021%** de todo o território brasileiro. Seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de **0.793** segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD (2000).

Síntese Demográfica					
Ano	1970	1980	1991	2000	2010
População Total	10.692	10.642	5.395	4.831	4.243
Masculina	5.401	5.358	2.744	2.456	2.111
Feminina	5.291	5.284	2.651	2.375	2.132
Urbana	1.816	2.206	2.035	2.124	2.253
Rural	8.876	8.436	3.360	2.707	2.302
Taxa de Urbanização (%)	17,0%	20,7%	37,7%	44,0%	- %

Fonte: IBGE - Censo Demográfico: 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

3.6.4.1. Evolução Populacional do Município



Fonte: IBGE, 2009.

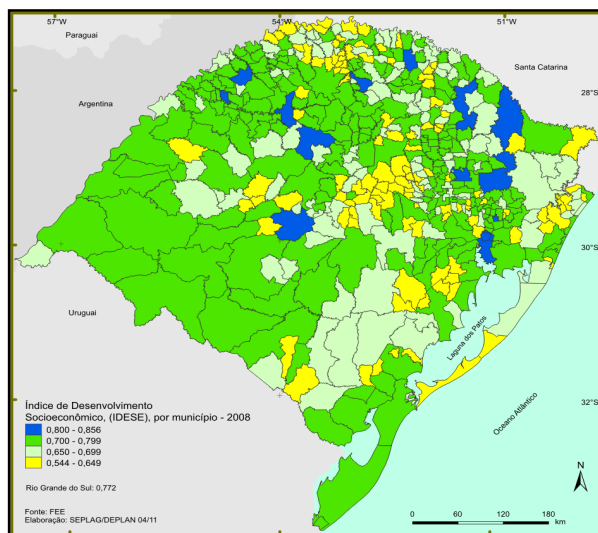
3.6.5. Aspectos Socioeconômicos

Para sumarização dos aspectos socioeconômicos do município, foi utilizado o IDESE (Índice Sintético), elaborado pela FEE-RS (Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul), que abrange um conjunto amplo de indicadores socioeconômicos com o objetivo de mensurar o grau de desenvolvimento dos municípios do Estado.

O IDESE é inspirado no IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), e abrange um conjunto amplo de indicadores sociais e econômicos classificados em quatro blocos temáticos: educação; renda; saneamento e saúde.

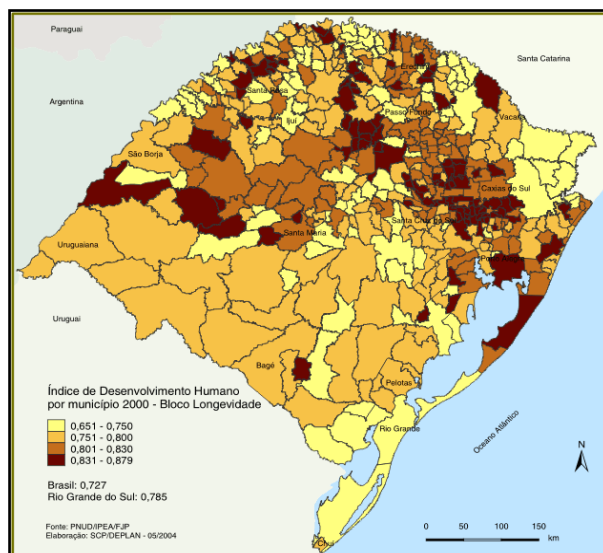
3.6.5.1. Índices de Desenvolvimento Socioeconômico – IDESE - Estado do Rio Grande do Sul

- Índice de Desenvolvimento Socioeconômico por município – RS/2008



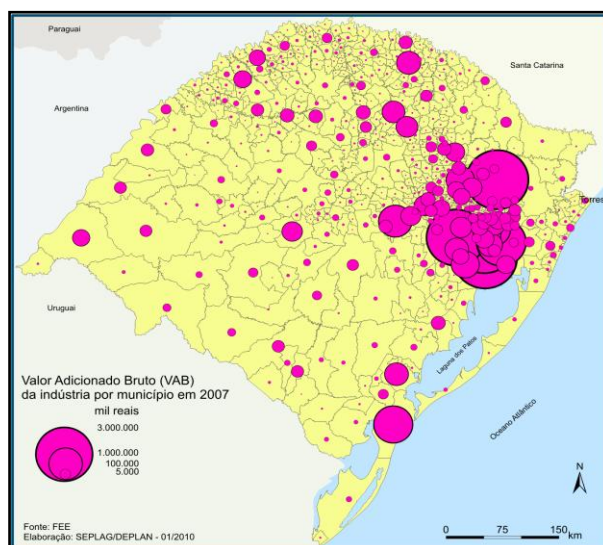
Fonte: IDESE, 2008.

- Índice de Desenvolvimento Humano por município – RS/ 2000. Bloco Longevidade.



Fonte: IDESE, 2000.

- Valor Adicionado Bruto da indústria por município – RS/2007



Fonte: IDESE, 2007.

3.6.5.2. Índices de Desenvolvimento Socioeconômico – IDESE – Paim Filho - RS

Nesse contexto, observa-se que o **IDESE médio para 2004** apontou um índice de **0,677 para Paim Filho**, o que inseriu o município em **261º** na ordem de colocação em relação ao total dos municípios gaúchos. Para os outros fatores, os valores encontrados foram:

- **Educação:** Índice de 0,850 - 241º entre os municípios gaúchos;
- **Renda:** Índice de 0,672 - 238ª posição;
- **Saneamento e Domicílios:** Índice de 0,331 - 276º lugar;
- **Saúde:** Índice de 0,854 - 249º na classificação.

- Índice de Desenvolvimento Humano

Índice de Desenvolvimento Humano	1970	1980	1991	2000
	0,436	0,659	0,642	0,793
Educação	0,526	0,615	0,682	0,873
Longevidade	0,564	0,603	0,754	0,794
Renda	0,217	0,761	0,492	0,711

Fonte: PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2011.

- Desenvolvimento Econômico

PIB e PIB Per Capita					
	2001	2002	2003	2004	2005
PIB (R\$ mil)	29.115	22.114	26.608	23.645	21.357
PIB per Capita (R\$)	6.117	4.692	5.713	5.137	4.770

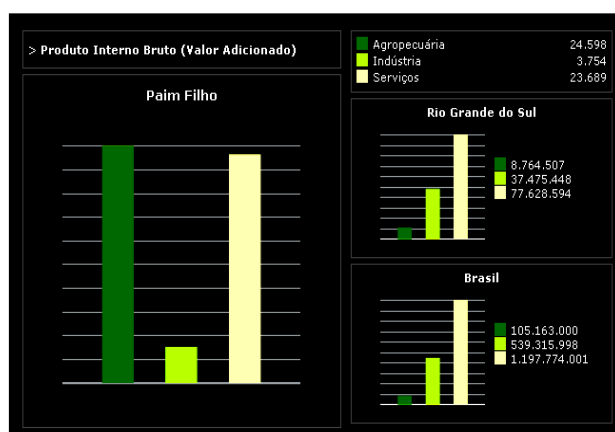
Fonte: IpeaData, 2011.

- Índice Econômico do Município

Indicadores de Renda					
	1970	1980	1991	2000	
Renda Familiar per capita Média (salários mínimos de 1991)	0,37	1,16	0,89	-	
Percentual de Pobres (%)	79,7	36,6	48,9	16,9	

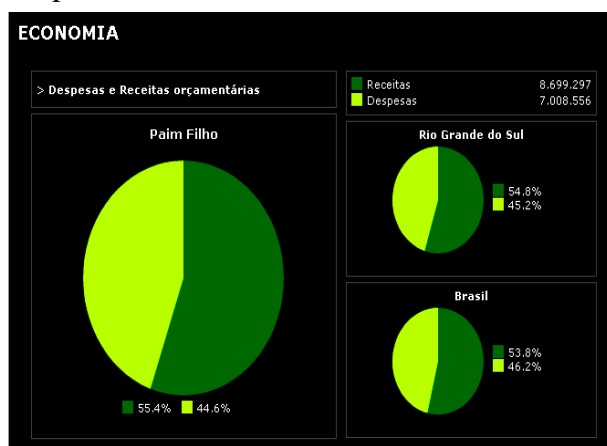
Fonte: PNUD/IPEA/FJP - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 1998.

- Perfil de Produtos, Despesas e Receitas Orçamentárias



Fonte: IBGE, 2009.

- Economia do Município



Fonte: IBGE, 2009.

3.7. ORÇAMENTO MUNICIPAL

3.7.1. Recursos

Em relação ao total de recursos públicos a serem investidos em soluções para os problemas habitacionais do município, o Plano Municipal de Saneamento Básico elaborou um Diagnóstico do Saneamento Básico que tomaram como base a esfera municipal.

- Previsão do volume total de Aplicação de Recursos Orçamentários do Município na Área de Saneamento (no PPA) no período de 2009-2012:

Ano	Valor Aplicado	% Orçamento executado do Município
2009	234.684,98	2,49
2010	284.000,00	2,12
2011	404.000,00	2,97
2012	448.000,00	3,11

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

3.8. FONTES DE FINANCIAMENTO

Fica clara, da análise dos percentuais acima, a completa impossibilidade do município bancar o custo do Plano sem auxílio externo. Na verdade, as políticas públicas para o Saneamento no Governo Federal e Estadual vêm crescendo, já assentando à convergência dos recursos das diversas instancias governamentais para a consecução dos resultados.

Esfera de Governo	Fontes	Descrição
Municipal	Prefeitura e Setor da Prefeitura Municipal de Paim Filho	Crescimento expressivo do Orçamento mantendo para o período abarcado pelo PMSB a ampliação dos investimentos.

Estadual	Secretaria de Habitação, Saneamento e Desenvolvimento Urbano	Repasse dos recursos orçamentários do Estado.
Federal	Orçamento Geral da União	Repasse ao município.

Fonte: Ministério das Cidades, 2011.

3.9. ORIENTAÇÕES DA SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL SOBRE AS FONTES DE FINANCIAMENTO

A missão da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA - é assegurar à população os direitos humanos fundamentais de acesso à água potável em qualidade e quantidade suficientes e a vida em ambiente salubre nas cidades e no campo, segundo os princípios fundamentais da universalidade, equidade e integralidade.

A SNSA tem como meta promover um significativo avanço, no menor prazo possível, rumo à universalização do abastecimento de água potável, esgotamento sanitário (coleta, tratamento e destinação final), gestão de resíduos sólidos urbanos (coleta, tratamento e disposição final), além do adequado manejo de águas pluviais urbanas, com o consequente controle de enchentes.

Com esse foco, a SNSA tem por objetivo a promoção do acesso universal a esses serviços, com preços e tarifas justas, mediante atendimento aos requisitos de qualidade e regularidade, com controle social.

Para tanto adota dois eixos estratégicos de atuação: um voltado ao planejamento, formulação e implementação da política setorial, respeitando o pacto federativo; outro relacionado à identificação de novas fontes de financiamento que assegurem a contínua elevação dos investimentos no setor.

Há que se observar a repartição de competências estabelecida na esfera federal quanto ao repasse de recursos para iniciativas de saneamento. No tocante ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos urbanos, cabe ao Ministério das Cidades, por intermédio da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, o atendimento a municípios com população superior a 50 mil habitantes ou integrantes de Regiões Metropolitanas – RM's, Regiões Integradas de Desenvolvimento - RIDE's ou participantes de consórcios públicos afins.

Já os municípios de menor porte, com população de até 50 mil habitantes, têm seu atendimento viabilizado pelo Ministério da Saúde, por meio da Fundação Nacional de Saúde

– FUNASA. Particularmente com relação ao componente manejo de águas pluviais urbanas, verifica-se a competência compartilhada entre Ministério das Cidades e Ministério da Integração Nacional, além de intervenções da Funasa em áreas com forte incidência de malária.

Fonte: Ministério das Cidades, 2011.

3.10. EDUCAÇÃO

Observa-se que 53,32% das crianças frequentavam Escolas Municipais, enquanto 46,68% das crianças Escolas Estaduais, no ano de 2009. Fica demonstrado que a maioria dos alunos estão matriculados na Rede Municipal de Ensino, aproximadamente 54% do total de alunos do município, sendo que do total de alunos, 64,17% estão no Ensino Fundamental.

Ensino	Matrículas				
	Municipal	Estadual	Federal	Privado	Total
Total	506	443	--	--	949
Infantil	157	--	--	--	157
Fundamental	341	268	--	--	609
Médio	--	170	--	--	170
Especial	8	5	--	--	13
EJA	--	--	--	--	--

Fonte: CNM, 2009.

3.11. CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS E ADMINISTRATIVAS

Levantamos as condições institucionais e administrativas do município na área de Saneamento Básico, principalmente àquelas relacionadas com recursos humanos. Identificamos o tamanho das equipes técnicas e operacionais que trabalham nessa área, sua composição e qualificação.

Nº	Nome dos Técnicos da Prefeitura Municipal	Formação	Cargo
1	Cris Malinowski Zandoná	Superior completo	Bióloga
2	Ana Carolina Refosco	Superior completo	Arquiteta
3	Flavia Buratto	Superior completo	Enfermeira
4	Cleonice Pelicer Dos Santos	2º grau completo	Vigilante Ambiental

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Com base em dados do IBGE de 2011 o município possuía 4 unidades de saúde, sendo 1 unidade pública municipal e 3 unidades particulares.

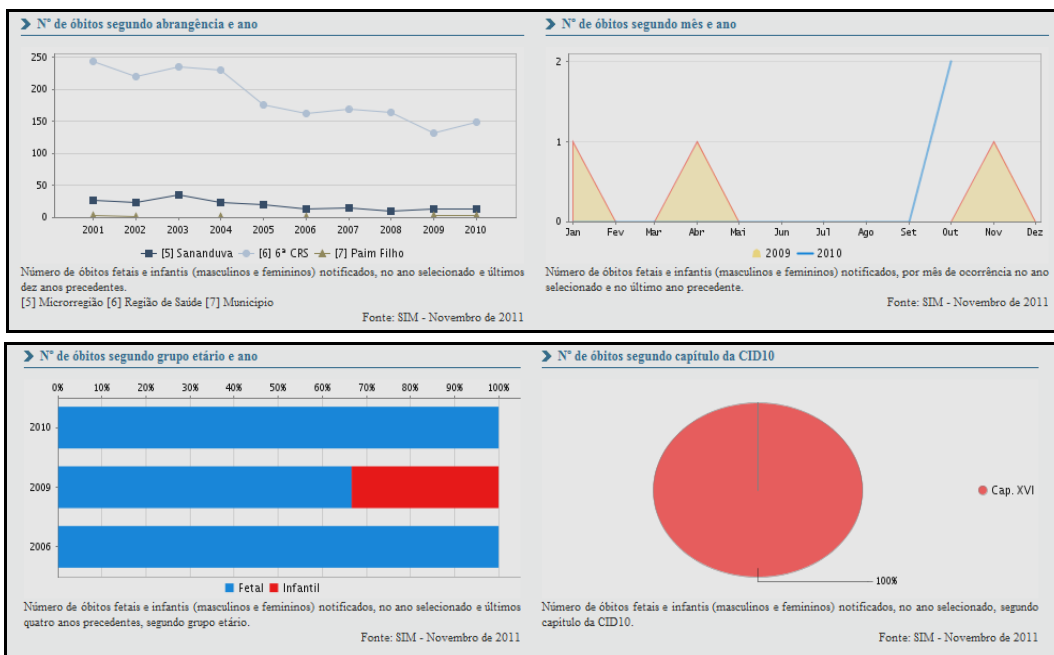
3.12. SAÚDE

3.12.1. Dados Gerais da Saúde Básica

INDICADORES DA ATENÇÃO BÁSICA				
Ano: 2002	Modelo de Atenção			
	PACS	PSF	Outros	Total
População coberta	--	4.748	--	4.748
% população coberta pelo programa	--	100,7	--	100,7
Média mensal de visitas por família	--	0,08	--	0,08
% de crianças c/ esq.vacinal básico em dia	--	99,2	--	99,2
% de crianças c/aleit. materno exclusivo	--	85,8	--	85,8
% de cobertura de consultas de pré-natal	--	97,3	--	97,3
Taxa mortalidade infantil por diarreia	--	--	--	--
Prevalência de desnutrição	--	0,6	--	0,6
Taxa hospitalização por pneumonia	--	25,1	--	25,1
Taxa hospitalização por desidratação	--	58,6	--	58,6

Fonte: Portal Saúde, 2002.

3.12.2. Monitoramento da Mortalidade Infantil e Fetal – todas as causas



Fonte: SIM, 2011. Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011. Ano Base: 2011.

> N° de óbitos segundo localidade e mês

Localidades	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
Brasil	6.382	5.859	6.429	6.040	6.135	5.669	5.854	5.647	5.450	5.617	5.560	5.865	70.507
Sul	657	635	682	610	679	611	640	583	593	556	572	613	7.431
Rio Grande do Sul	237	227	232	224	248	220	226	206	217	212	225	223	2.697
Noroeste Rio-grandense	38	29	41	44	35	35	35	40	38	39	38	36	448
Sananduva	2	0	0	1	0	0	1	0	1	2	4	1	12
6ª CRS	15	10	14	12	10	10	11	10	14	15	15	13	149
Paim Filho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2

Fonte: SIM - Sistema de Informações sobre Mortalidade - Novembro de 2011

Fonte: DATASUS, 2011.

Observações: As informações disponibilizadas no Painel de Monitoramento da Mortalidade Infantil e Fetal são geograficamente referenciadas segundo o local de residência.

3.13. HABITAÇÃO

a) Cálculo da demanda demográfica futura

Portanto, as demandas demográficas futuras, apresentam-se projetadas para o período entre **2010 e 2030**, ou seja, para o horizonte temporal do PMSB, que envolve quatro gestões municipais. Com base nos dados disponíveis, estimou-se o número de domicílios necessários para atender às necessidades futuras, considerando-se o período de vigência deste Plano.

Percebe-se que a população total apresenta um *decrécimo* segundo os dados censitários. Observa-se tendência de inversão na distribuição demográfica, haja vista que ocorreu aumento da população urbana e diminuição da rural, fenômeno comum na maioria dos municípios brasileiros. Há evidências, portanto, de que está ocorrendo migração populacional no município, principalmente da zona rural, cujos destinos podem ser a própria zona urbana do município e/ou outras cidades.

TN: PROJEÇÃO DA “DEMANDA FUTURA” DE DOMICÍLIOS 2010 a 2030 (TN – Taxa de Nascimentos)									
Ano	2000/ IBGE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nº de Domicílios	1.314	1.559	1.560	1.561	1.562	1.563	1.564	1.565	1.566
Ano	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Nº de Domicílios	1.567	1.568	1.569	1.570	1.571	1.572	1.573	1.574	1.575
Ano	2027	2028	2029	2030	Demanda futura no horizonte temporal do PLHIS				
Nº de Domicílios	1.576	1.577	1.578	1.579	Acrécimo de 20 novos domicílios				

Fonte: IBGE/Simulação: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

3.14. INFRAESTRUTURA

Para análise da infraestrutura do município de Paim Filho foram coletados dados na FAMURS referentes ao ano de 2010, e que estão apresentados nos quadros abaixo.

De acordo com o número de domicílios em 2010 era de 1.364 e 86,9% destes eram próprios e pertenciam a 3.688 moradores. Está demonstrado que dos 1.364 domicílios, em 2010, apenas 464 possuíam fossa séptica e 789 possuíam fossa rudimentar, sendo que, o

restante dos domicílios encaminhava seus esgotos diretamente para o pluvial, rios, outros escoadouros. Menos de 0,29 % dos domicílios não tinham banheiro ou sanitário.

O sistema de abastecimento de água é Municipal, e atendia 1.150 domicílios na zona urbana, no ano de 2010. Do total de 1.150 domicílios, 209 domicílios contavam com abastecimento de água por meio de poços, nascente e ou outras formas.

3.15. PLANOS, CÓDIGOS E ESTUDOS EXISTENTES

Além dos dispositivos legais da União, foram considerados, os planos, códigos e estudos normativos de âmbito municipal e regional, que serviram de subsídio para o diagnóstico da realidade existente e para a elaboração do PMSB, relacionados a seguir:

- Plano Plurianual (PPA)
- Lei de Diretrizes Urbanas
- Plano de Habitação de Interesse Social
- Política do Meio Ambiente do Município
- Código de Obras do Município
- Código de Posturas do Município
- Estudo de Concepção do Sistema de Esgoto Sanitário
- Lei Orgânica Municipal
- Plano Ambiental - Legislação ambiental municipal

4. ASPECTOS FÍSICOS

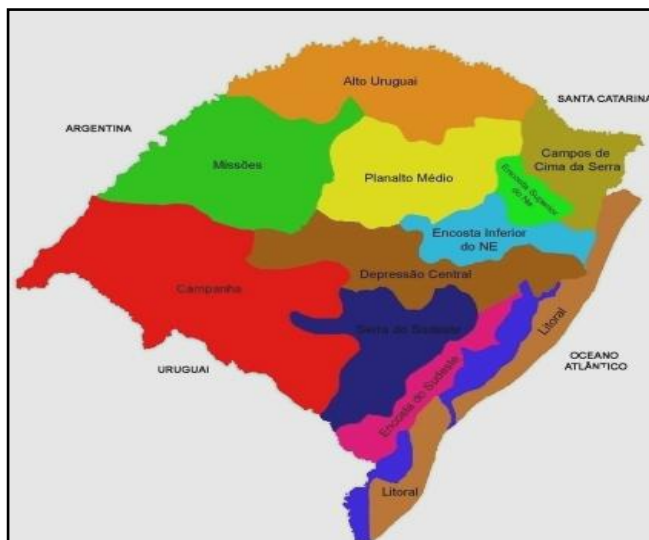
4.1. REGIÕES FISIAGRÁFICAS

A cidade está inserida na região fisiográfica denominada de **Campos de Cima da Serra**. Localizada no extremo Nordeste do Estado, fazendo divisa ao Nordeste com o Estado de Santa Catarina. Os principais municípios são: Vacaria, Bom Jesus, São Francisco de Paula, Cambará do Sul, Lagoa Vermelha, Esmeralda e outros. Sua área, segundo FORTES (1956), é de 21.033 km².

O relevo é suave com recortes profundos de alguns rios. Esta região é formada de uma planície elevada de inclinação para Oeste. O material de origem é basáltico. As altitudes variam entre 1.200 metros nos Aparados da Serra até 900 metros mais a Oeste.

A vegetação predominante é o campo, interrompida por capões de Araucária. Ao longo dos Aparados há uma faixa de pinhais extensos. Nas partes ocidentais da região existem grandes pinhais encravados nos campos. Somente no vale do Rio Pelotas há uma ligação

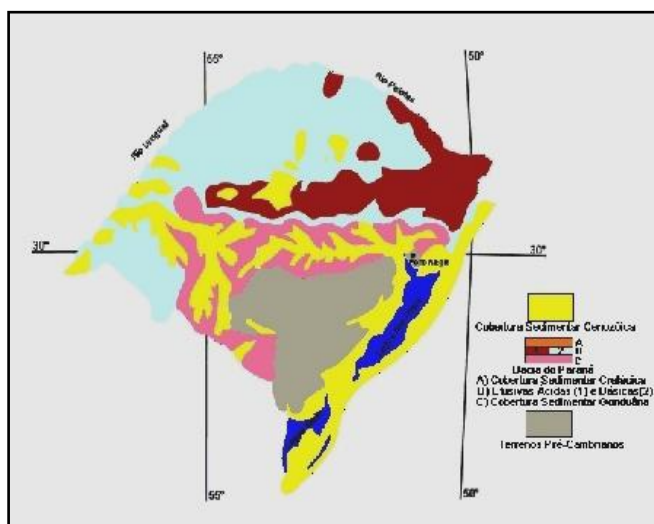
direta da floresta latifoliada (subindo o vale do Uruguai e indo até as Missões) com a mesma formação na borda Leste do Planalto, contatando com as florestas atlânticas de Santa Catarina.



Fonte: UFSM. Fisiografia, 2011.

4.2. GEOLOGIA

Segundo KAUL (1990), o Rio Grande do Sul é constituído por terrenos rochosos cuja origem ou transformação recuam aos mais diferentes períodos da história da crosta terrestre, trazendo o registro de distintos eventos geodinâmicos. Do Arqueano Precoce aos tempos cenozóicos, os processos magmáticos, metamórficos e sedimentares, aliados aos movimentos tectônicos, foram engendrando uma crosta cada vez mais diferenciada e mais estável, com predomínio, de modo geral crescente, da atividade sedimentogênica sobre as atividades ígneo-metamórficas. Para o autor, o panorama geológico atual do Estado (mapa) é o de uma região que abrange três grandes domínios geológicos: Terrenos Pré-cambrianos, Bacia do Paraná e Cobertura de Sedimentos Cenozoicos.



Fonte: UFSM. Geologia, 2011.

4.3. HIDROGRAFIA

4.3.1. Hidrografia do Brasil

O Brasil possui a rede hidrográfica mais extensa do Globo, com 55.457km². Muitos de seus rios destacam-se pela profundidade, largura e extensão, o que constitui um importante recurso natural. Em decorrência da natureza do relevo, predominam os rios de planalto.

O Brasil possui as seguintes bacias hidrográficas:



Fonte: Geografiaparatodos, 2011.

A maior demanda por água no Brasil, como acontece em grande parte dos países, é a agricultura, sobretudo a irrigação, com cerca de 65% do total. O uso doméstico responde por 18% da água, em seguida está a indústria e, por último, a pecuária (dessedentação animal).

O Brasil sempre privilegiou o uso desse recurso para a produção de energia. Uso múltiplo das águas das bacias hidrográficas (navegação, irrigação, pesca e abastecimento); geração de conflitos.

Em 1997 foi Decretada a Lei das Águas, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH). Nessa nova leitura da importância da água, em situações de escassez e conflitos de uso, o abastecimento humano e a dessedentação animal tornam-se prioridades, como havia sido estabelecido pela Constituição de 1988. Além disso, a lei prevê a gestão dos usos da água por bacias hidrográficas e a geração de recursos financeiros a serem empregados prioritariamente na própria bacia, por meio da cobrança pelo uso da água.

4.3.2. Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos

-Instituída pela Lei nº 9.433/1997

-Instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos

Objetivo: assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso a ela.

Os corpos d'água de domínio da União são de competência e outorga prerrogativa da ANA, segundo a Lei nº 9.984/2000.

Em corpos hídricos de domínio dos Estados e do Distrito Federal, a solicitação de outorga deve ser feita ao órgão gestor estadual de recursos hídricos.

4.3.3. Estrutura atual de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil

O atual Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos foi instituído pela Lei nº 9433/97, com as seguintes atribuições, especificadas em seu artigo 32:

- Coordenar a gestão integrada das águas;
- Arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos;
- Implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos;
- Planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos;
- Promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos.

O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, conforme dispõe o artigo 33 da Lei nº 9433/97, é constituído por um conjunto de órgãos e instituições que atuam na gestão dos recursos hídricos na esfera Federal, Estadual e Municipal, a saber:

- O Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH;
- Os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal - CERH;
- Os Comitês de Bacia Hidrográfica;
- Os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais cujas
- Competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos;
- As Agências de Águas; e
- A Agência Nacional de Águas - ANA, (esta acrescida aos demais por força da Lei nº 9984, de 17 de julho de 2000, como inciso I. Após o Conselho Nacional de Recursos Hídricos que corresponde ao inciso I do artigo 33 da Lei nº 9433/97).

A Agência Nacional de Águas – ANA, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, é uma autarquia sob regime especial, com autonomia administrativa e financeira, com a finalidade de implementar, em sua esfera de competência, os instrumentos da Política

Nacional de Recursos Hídricos e coordenar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, tendo dentre suas atribuições,entre outras:

- ❑ Supervisionar, controlar e avaliar as ações e atividades decorrentes do cumprimento da legislação federal pertinente aos recursos hídricos;
- ❑ Disciplinar em caráter normativo, a implementação, a operacionalização, o controle e a avaliação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos;
- ❑ Outorgar, por intermédio de autorização, o direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio da União;
- ❑ Fiscalizar os usos de recursos hídricos nos corpos de água de domínio da União;
- ❑ Arrecadar, distribuir e aplicar receitas auferidas por intermédio da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, na forma do disposto no artigo 22 da Lei 9433/97;
- ❑ Planejar e promover ações destinadas a prevenir ou minimizar os efeitos de secas e inundações, no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, em articulação com o órgão central do Sistema Nacional de Defesa Civil,em apoio aos Estados e Municípios;
- ❑ Organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos;
- ❑ Prestar apoio aos estados na criação de órgãos gestores de recursos hídricos;
- ❑ Propor ao conselho Nacional de Recursos Hídricos o estabelecimento de incentivos, inclusive financeiros, à conservação qualitativa e quantitativa de recursos hídricos;
- ❑ Participar da elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos e supervisionar a sua implementação.

Os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos têm por competência:

- ❑ Deliberar sobre as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, quando esses recursos forem de domínio estadual;
- ❑ Arbitrar, como instância recursal, sobre decisões tomadas pelos Comitês de Bacia Hidrográfica de rios de domínio estadual;
- ❑ Autorizar a criação de Agências de Águas em bacias de rios de domínio estadual;
- ❑ Suplementar regra da Lei nº 9433/97, desde que não as descumpram.

Os Comitês de Bacia Hidrográfica em rios de domínio da União têm por competência, entre outras:

- ❑ Promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;

- ❑ Arbitrar, em primeira instância, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;
- ❑ Aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia respectiva e acompanhar a sua execução, sugerindo providências ao cumprimento de suas metas, quando necessário;
- ❑ Propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com o domínio destes;
- ❑ Estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados;
- ❑ Aprovar o plano de aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Os Comitês de Bacia Hidrográfica são formados por representantes da União, dos Estados e do Distrito Federal conforme domínio das águas, dos Municípios situados em sua área de atuação, das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia e dos usuários de suas águas. Como a Lei limita a representação dos órgãos públicos à metade do total de membros, torna-se mais efetiva a participação da comunidade.

4.3.4. Estrutura atual de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Estado do Rio Grande do Sul

Com base na Lei Estadual nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994 e publicado pelo DOE em 01 de janeiro de 1995, ficou instituído o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, regulamentando o artigo 171 da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul. Assim se apresenta:



Fonte: SEMA, 2011.

4.3.5. Plano Estadual de Recursos Hídricos

O desenvolvimento econômico e social sustentável do Rio Grande do Sul nos próximos anos será definido pela disponibilidade de água, tanto em quantidade quanto em qualidade, por isso, o Plano Estadual de Recursos Hídricos do RS será transformado em lei.

São objetivos do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH):

- Conhecer o cenário atual dos recursos hídricos do Rio Grande do Sul, mostrando as disponibilidades hídricas e as demandas por água.
- Em cada Bacia Hidrográfica, indicar as áreas com problemas de escassez ou conflito.
- Garantir a participação efetiva da sociedade, através dos Comitês de Bacias Hidrográficas e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, respeitando e exercendo a descentralização da decisão.
- Informar e sensibilizar a sociedade e o poder público sobre as mudanças necessárias para garantir o crescimento social e econômico do Estado.
- Consolidar os instrumentos de gestão de recursos hídricos: a outorga e a cobrança pelo uso da água, os objetivos futuros de qualidade (Enquadramento - Resolução CONAMA 357/05) e o licenciamento ambiental.

4.3.6. Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Na busca de soluções para a crise da água, foi instituído o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, no Rio Grande do Sul. Este Sistema se fundamenta num modelo de gerenciamento caracterizado pela descentralização das decisões e pela ampla participação da sociedade organizada em Comitês de Bacias. Assim, mesmo que o Estado seja o detentor do domínio das águas (superficiais e subterrâneas) de seu território, conforme determina a Constituição Federal, ele compartilha a sua gestão com a população envolvida.

Integram no Sistema de Recursos Hídricos, o Conselho de Recursos Hídricos, o Departamento de Recursos Hídricos, os Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica e as Agências de Região Hidrográfica, além do órgão ambiental do Estado, a FEPAM.

4.3.7. Bacias Hidrográficas do Estado do Rio Grande do Sul

As bacias hidrográficas se agrupam por três regiões hidrográficas, a região do rio Uruguai que coincide com a bacia nacional do Uruguai, a região do Guaíba e a região do Litoral, que coincidem com a bacia nacional do Atlântico Sudeste.

Entende-se por bacia hidrográfica toda a área de captação natural da água da chuva que escoam superficialmente para um corpo de água ou seu contribuinte. Os limites da bacia hidrográfica são definidos pelo relevo, considerando-se como divisores de águas as áreas mais elevadas. O corpo de água principal, que dá o nome à bacia, recebe contribuição dos seus afluentes, sendo que cada um deles pode apresentar vários contribuintes menores, alimentados direta ou indiretamente por nascentes.

A bacia hidrográfica serve como unidade básica para gestão dos recursos hídricos e até para gestão ambiental como um todo, uma vez que os elementos físicos naturais estão interligados pelo ciclo da água. O artigo 171 da Constituição Estadual estabeleceu um modelo sistêmico para a gestão das águas do Rio Grande do Sul, no qual a bacia hidrográfica foi definida como unidade básica de planejamento e gestão. A Lei 10.350/1994 regulamentou este artigo e estabeleceu, para cada bacia do Estado, a formação de um comitê de gerenciamento, o comitê de bacia. Para o Rio Grande do Sul, de acordo com a referida lei, foi determinada a existência de três Regiões Hidrográficas, as quais foram subdivididas em bacias hidrográficas, totalizando, até o presente momento, 25 unidades. Para cada uma destas está previsto a formação de um comitê para a gestão integrada dos seus recursos hídricos.

BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO GRANDE DO SUL



Fonte: SEMA, 2002.

As bacias hidrográficas se agrupam por três regiões:

- Região Hidrográfica do Guaíba:

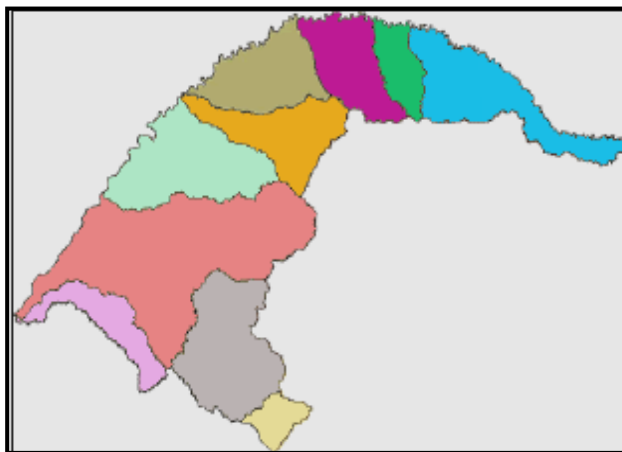
- Bacia Hidrográfica do rio Gravataí
- Bacia hidrográfica do rio dos Sinos
- Bacia Hidrográfica do rio Caí
- Bacia Hidrográfica do rio Taquari-Antas
- Bacia Hidrográfica do rio Pardo
- Bacia Hidrográfica do rio Alto Jacuí
- Bacia Hidrográfica do Baixo Jacuí
- Bacia Hidrográfica dos rios Vacacaí - Vacacaí Mirim
- Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba

- Região Hidrográfica do Litoral:

- Bacia Hidrográfica do Litoral Médio
- Bacia Hidrográfica do rio Camaquã
- Bacia Hidrográfica Mirim-São Gonçalo
- Bacia Hidrográfica do rio Mampitubaão
- Bacia Hidrográfica do Tramandaí

- Região Hidrográfica do Uruguai:

- Bacia Hidrográfica dos rios Apuaê-Inhandava
- Bacia Hidrográfica do rio Passo Fundo
- Bacia Hidrográfica do rio da Várzea
- Bacia Hidrográfica dos rios Turvo - Santa Rosa - Santo Cristo
- Bacia Hidrográfica do rio Piratinim
- Bacia Hidrográfica do rio Ibicuí
- Bacia Hidrográfica do rio Quaraí
- Bacia Hidrográfica do rio Santa Maria
- Bacia Hidrográfica do rio Negro
- Bacia Hidrográfica dos rios Butuí-Icamaquã
- Bacia Hidrográfica do rio Ijuí



Fonte: FEPAM, 2011.

Região Hidrográfica do Uruguai	
	<u>U10 - Bacia dos Rios Apuaê / Inhandava</u>
	<u>U20 - Bacia do Rio Passo Fundo</u>
	<u>U30 - Bacia dos Rios Turvo / Santa Rosa / Santo Cristo</u>
	<u>U40 - Bacia dos Rios Butuí / Piratinim / Icamaguã</u>
	<u>U50 - Bacia do Rio Ibicuí</u>
	<u>U60 - Bacia do Rio Quaraí</u>
	<u>U70 - Bacia do Rio Santa Maria</u>
	<u>U80 - Bacia do Rio Negro</u>
	<u>U90 - Bacia do Rio Ijuí</u>
	<u>U100 - Bacia do Rio Várzea</u>

Fonte: FEPAM, 2011.

A Região Hidrográfica do Uruguai tem grande importância para o País em função das atividades agroindustriais desenvolvidas e pelo seu potencial hidrelétrico. O rio Uruguai possui 2.200 quilômetros de extensão e se origina da confluência dos rios Pelotas e Peixe. Nesse trecho, o rio assume a direção leste-oeste, dividindo os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. A Bacia Hidrográfica possui, em território brasileiro, 174.612 Km² de área, o equivalente a 2,0% do território nacional.

Em função das suas características hidrológicas e dos principais rios formadores, a área foi dividida em 13 unidades hidrográficas, sendo que 4 ficam no Estado de Santa Catarina e 9 no Estado do Rio Grande do Sul. Cerca de 3,8 milhões de pessoas vivem na parte brasileira da região hidrográfica do Uruguai, com maior concentração nas unidades hidrográficas de Chapecó, Canoas, Ibicuí e Turvo.

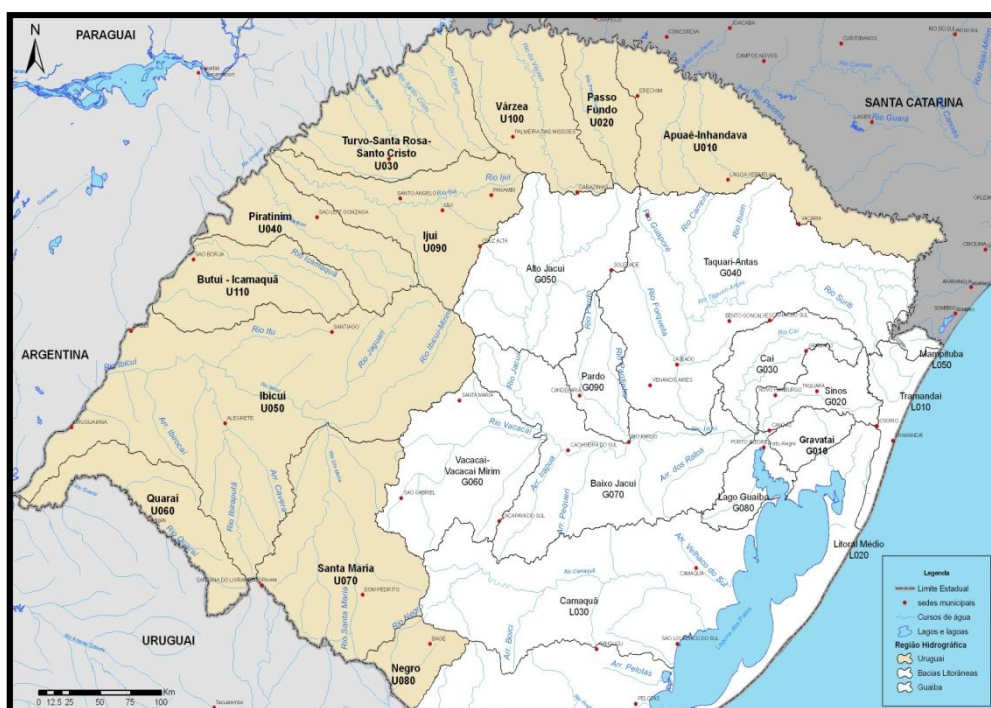
A região possui um total de 384 municípios, dos quais merecem destaque Lages e Chapecó, em Santa Catarina; Erechim, Ijuí, Uruguaiana, Santana do Livramento e Bagé, no Rio Grande do Sul.

Os indicadores de saneamento básico são também importantes para a caracterização da região. Em relação à parcela de população abastecida de água, com exceção das unidades

hidrográficas Ijuí, Quaraí, Santa Maria e Negro, em todas as demais apresentam valores abaixo da média nacional (81,5%). A porcentagem da população atendida com rede de esgoto na região varia entre 6,0 e 42%, valores abaixo de 47,2% que corresponde à média nacional. A porcentagem de esgoto tratado nas unidades hidrográficas é muito baixa, com média de 6,0%, valor inferior à média brasileira (17,8%).

Em relação à vegetação, a bacia apresentava, originalmente, nas nascentes do rio Uruguai, os Campos e a Mata com Araucária e, na direção sudoeste a Mata do Alto Uruguai, Mata Atlântica. Atualmente, a região encontra-se intensamente desmatada e apenas regiões restritas conservam a vegetação original.

BACIA HIDROGRÁFICA NACIONAL DO URUGUAI



Fonte: Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul, 2011.

PRINCIPAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS

BACIA HIDROGRAFICA DO URUGUAI

Despejo de efluentes sem tratamento dos cursos d'água.

Despejo de efluentes agroindustriais nos cursos d'água, originadas principalmente da suinocultura e avicultura.

Manejo inadequado de resíduos sólidos urbanos e industriais, principalmente em relação à disposição final.

Drenagem de áreas de banhados e de cursos d'água pela lavoura irrigada, prejudicando outros cursos.

Desmatamentos remoção de camadas de solo, desagregação de material rochoso e alteração características físicas e químicas do solo e da água por atividades mineradoras.

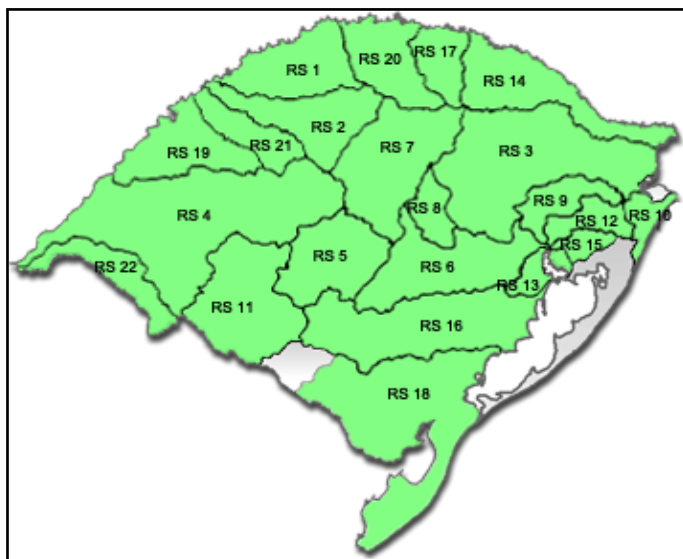
Exploração indiscriminada de água de subsolo.

Erosão e compactação do solo agrícola pela ausência de utilização de práticas de conservação.
Assoreamento dos cursos d'água.
Contaminação do solo e da água por agrotóxicos e insumos químicos.
Desmatamento de áreas remanescentes de mata nativa, principalmente ao longo dos cursos d'água.
Processo intenso de arenização.
Enchentes e estiagens periódicas.

Fonte: Atlas Socioeconômico Rio Grande do Sul, 2011.

4.3.8. Compatibilidade com o Plano da Bacia Hidrográfica - Bacia Hidrográfica do Rio Apuaê-Inhandava.

A Bacia Hidrográfica do Rio Apuaê-Inhandava localiza-se a norte-nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, entre as coordenadas geográficas 27°14' a 28°45' de latitude Sul e 50°42' a 52°26' de longitude Oeste. Abrange a Província Geomorfológica Planalto Meridional. Possui área de 14.599,12 Km² e população estimada em 355.521 habitantes, abrangendo municípios como Bom Jesus, Erechim, Lagoa Vermelha, São José dos Ausentes, Tapejara e Vacaria. Os principais corpos de água são os rios Apuaê, Inhandava, Cerquinha, Pelotas, Arroio Poatã e o Rio Uruguai. O principal uso de água na bacia se destina ao abastecimento público.



Fonte: Comitê Bacias Hidrográficas – RS, 2011.

As principais atividades econômicas centram-se no setor primário, destacando-se o cultivo de soja, milho e trigo, além da criação de suínos/aves e a produção de leite. A região tem na agricultura tradicional sua base econômica, com algumas experiências de modernização como a cultura da maçã, bem como a pecuária leiteira de alta especialização, usada para a produção de queijos finos. O Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica

dos rios Apuaê-Inhandava (Ligeiro-Forquilha) foi criado pelo Decreto Estadual nº 41.490, de 18/03/2002 e instalado em setembro de 2002.

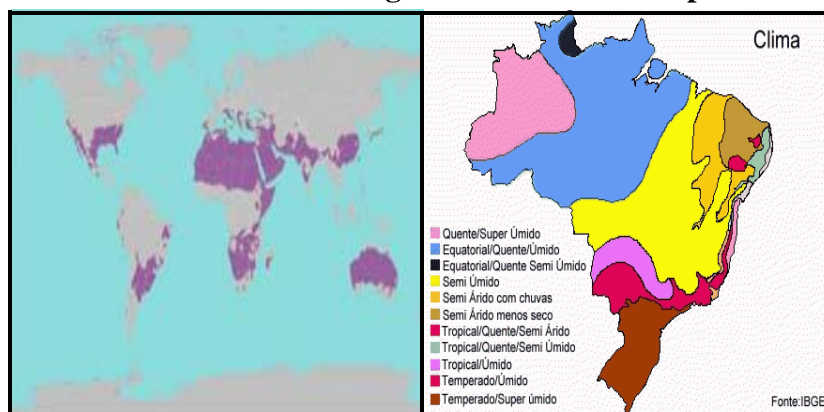
BACIA HIDROGRÁFICA BACIA DO RIO APUAÊ / INHANDAVA						
Código	Comitê	Instrumento de Criação	Data Criação	Área Aproximação	População	Município
RS14	CBH do Rio Apuaê-Inhandava	Dec. 41.490	18/03/2002	13.800	356.000	41

Fonte: Comitê Bacias Hidrográficas – RS, 2011.

4.4. CLIMATOLOGIA

Clima Subtropical: presente no Rio Grande do Sul. Caracteriza-se por verões quentes e úmidos e invernos frios e secos. Chove muito nos meses de novembro a março. O índice pluviométrico anual é de, aproximadamente, 2000 mm. As temperaturas médias ficam em torno de 20° C. Recebe influência, principalmente no inverno, das massas de ar frias vindas da Antártida.

Climas do Brasil - Regiões de Clima Subtropical



Fonte: IBGE, 2011.

4.5. TOPOGRAFIA

A topografia do município é composta na sua maioria por Solos Litólicos eutróficos com horizonte A. São moderadamente ácidos e neutros, com altos valores da soma e saturação em bases e praticamente desprovidos de alumínio trocável. O horizonte. A comumente é do tipo chernozêmico, com estrutura fraca pequena e média granular ou em blocos subangulares e textura média, com presença comum de cascalhos. Ocorrem sempre em associação com outros solos, tais como Cambissolo, Brunizém Avermelhado e Terra Roxa Estruturada. Nestas áreas de vegetação originalmente florestal desenvolveu-se intensa colonização em pequenas propriedades rurais, sendo o manejo do solo executado de maneira

bastante rudimentar devido à forte limitação do relevo, normalmente forte ondulado ou montanhoso, e à alta pedregosidade. Apesar destes fatores limitantes, são intensamente utilizados com culturas bastante diversificadas, como milho, feijão, árvores frutíferas e outras. Este fato decorre principalmente das boas propriedades químicas destes solos e da estrutura de posse efetiva da terra da região.

4.6. ORDENAMENTO TERRITORIAL

A Lei Municipal de Diretrizes Urbanas de Paim Filho divide o território em Zona Urbana e Zona Rural. A **Zona Urbana** do município corresponde, aproximadamente, **46,38% da área total do município.**

4.6.1. A Zona Rural do Município

A Zona Rural do município apresenta as seguintes localidades: Nossa Sra. Graças, São Marcos, Santa Bárbara, Santo Estanislau (Pepino), Santa Tereza, Israel, Nossa Sra. Saúde (Bracatinga), São Joãozinho, Navegantes, São Gotardo, Santa Ana, Chico Felipe, Carmela, São Miguel (Limoeiro), Santo Expedito (Espreado), Auxiliadora, São Cristovão, Nossa Sra. Rosário, Menosso, Santo Antônio, São Judas Tadeu, São Paulo, São Silvestre, São Caetano, Consoladora, e também fazem parte da zona rural as áreas que se destinam ao uso agropecuário.

4.6.2. A Zona Urbana

A Zona Urbana do município é delimitada pelo perímetro urbano legal, apresentada anteriormente e divide-se em: Zona Urbana de Ocupação Prioritária e Zona de Expansão Urbana.

A Zona Urbana de Ocupação Prioritária é composta pelas áreas da cidade efetivamente ocupadas, servidas por ruas e glebas a elas contíguas, formada pelos seguintes bairros: Nossa Senhora de Lourdes, Santo Antônio, São Francisco e Navegantes.

4.7. FLORA

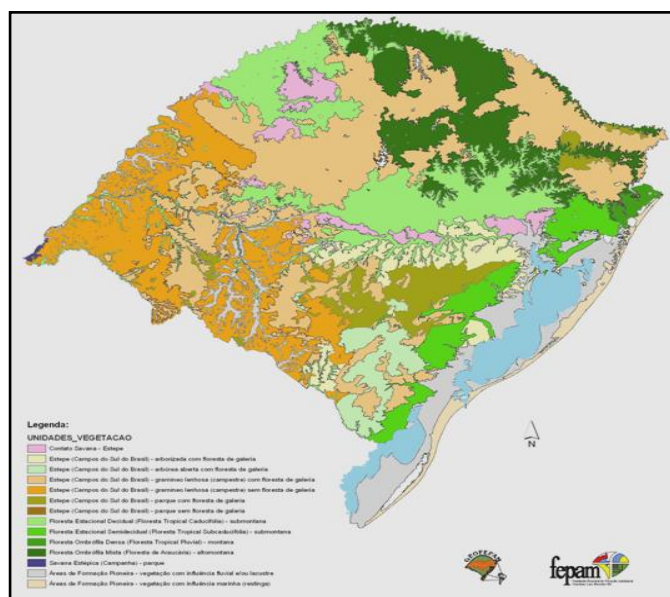
O IBGE com base na bibliografia fitogeográfica, em levantamento dos remanescentes de vegetação e em trabalhos de campo estimou a extensão dos tipos de vegetação do Brasil, classificados em Regiões Fitoecológicas e Áreas de Vegetação.

O mapeamento representa uma reconstituição dos tipos de vegetação do território brasileiro na época do descobrimento. Mostra as Regiões Fitoecológicas e as demais áreas de Vegetação com seus grupos e subgrupos.

A Região Fitoecológica compreende um espaço definido por uma florística de gêneros, típicos e de formas biológicas características que se repetem dentro de um mesmo clima, podendo ocorrer em terrenos de litologia variada, mas com relevo bem marcado (IBGE, 2004).

O RS apresenta as seguintes Regiões Fitoecológicas:

1. Floresta Ombrófila Densa
2. Floresta Ombrófila Mista
3. Floresta Estacional Semidecidual
4. Floresta Estacional Decidual
5. Estepe (Campos gerais planálticos e da campanha gaúcha)
6. Savana Estépica
7. Áreas de Formações Pioneiras
8. Sistema de transição (Áreas de Tensão Ecológica)



Fonte: FEPAM, 2011.

Nosso Município está inserido dentro da **região de Floresta Ombrófila Mista** - caracterizada por apresentar o estrato superior dominado pela Araucária angustifólia, que dá a paisagem uma fisionomia própria. O estrato inferior é constituído por árvores mais baixas ou arbustos arborescentes, pertencente em grande parte às Mirtáceas, sendo comum a casca d'anta (*Drymis brasiliensis*) e o pinheiro bravo (*Podocarpus lambertii*).

Floresta típica do Planalto Meridional, ocorrendo no RS em altitudes entre 500 m ao oeste a 1.000 m a leste, onde se destacam três núcleos principais: na borda dos Aparados entre

os rios Maquiné e das Antas, na borda da encosta sul do Planalto, entre os rios Taquari e dos Sinos e em pleno Planalto Central, no curso superior do rio Jacuí.

4.8. FAUNA

A fauna do Rio Grande do Sul ainda carece de um levantamento completo e detalhado, o qual é proposto no projeto do inventário florestal contínuo como um dos enfoques a ser implementado em uma edição futura. No presente trabalho, procurou-se caracterizar este recurso renovável através de uma revisão de literatura e da coleta de informações verbais obtidas nas propriedades amostradas. A literatura disponível é restrita e reporta estudos locais ou pontuais e descontínuos que não permitem uma caracterização geral e abrangente de todo o Estado. Podemos destacar:

a) Aves Silvestres

A fauna do Rio Grande do Sul é extremamente variada. Em relação as aves silvestres, segundo DUNNING e BELTON (1993), no Estado existem 573 espécies de aves já registradas, que somam mais de um terço de todas as espécies conhecidas no Brasil. Isto é resultado da variedade de habitats e da situação geográfica privilegiada do Estado, ou seja, dentro da zona de transição entre as florestas do Brasil e as regiões de campos das partes mais sulinas do Continente Americano (DUNNING e BELTON, 1993).

Dentre as 573 espécies, citadas pelos autores, algumas são encontradas apenas em certas regiões e épocas do ano, no Estado. Entre as aves que futuramente estarão em extinção, os autores citam algumas espécies de gaviões e papagaios (DUNNING e BELTON, 1993).

b) Mamíferos Silvestres

Segundo Silva (1994), mamíferos são animais vertebrados, de sangue quente, corpo geralmente recoberto de pêlos, fêmeas providas de glândulas mamárias, são os mais evoluídos da escala zoológica. Outras características importantes que distinguem os mamíferos dos outros vertebrados são dentes diferenciados em incisivos, caninos, pré-molares e molares e uma membrana muscular que separa o tórax do abdômen, chamada de diafragma (SHUMACHER & HOPPE, 2001). Os mamíferos são um grupo muito grande, apresentando em torno de 5.000 espécies. No Rio Grande do Sul, já foram registradas 141 espécies, ou seja, 35% do total de mamíferos conhecidos no Brasil (SILVA, 1994). A relação aqui apresentada destaca algumas espécies, de mamíferos, encontradas no Rio Grande do Sul, que foram citadas por SILVA (1994).

c) Peixes

Segundo Shumacher e Hoppe (2001), atualmente são conhecidos mais de 20.000 espécies de peixes, desses por volta de 5.000 vivem em água doce e são encontrados nos rios, riachos, arroios, banhados, lagoas e açudes. Os peixes podem ser distribuídos em três grandes grupos:

- (i) O primeiro grupo são descendentes diretos dos peixes primitivos, estes possuem o corpo alongado, sem maxilas e sem escamas;
- (ii) O segundo grupo é constituído por peixes que possuem o esqueleto cartilaginoso, ou seja, grupo dos peixes cartilagosos, por exemplo, as arraiais;
- (iii) O terceiro grupo é formado pela maioria dos peixes atuais, estas espécies possuem esqueleto ósseo e possuem escamas (SHUMACHER & HOPPE, 2001).

Aqui foram apresentadas algumas espécies de peixes encontradas no Rio Grande do Sul, com base na Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1999.

d) Anfíbios

São animais que possuem duas fases, a primeira fase é aquática, que é sua fase larval; e a segunda terrestre, porém necessitam da água para manter sua pele úmida. Sua reprodução deve ser realizada, preferencialmente, em locais úmidos (SHUMACHER & HOPPE, 2001). Os anfíbios são classificados em três categorias:

- (i) Ápodes: são desprovidos de patas, apresentam o corpo alongado, olhos pequenos e vivem em ambientes úmidos e aquáticos, por exemplo, as cecílias;
- (ii) Anuros: possuem caudas e patas, como os sapos e rãs;
- (iii) Urodelos: também possuem cauda e patas, porém de corpo alongado como as salamandras (SHUMACHER & HOPPE, 2001).

e) Répteis

Em relação a estes animais, no Brasil, ainda são poucos os trabalhos existentes. (SHUMACHER & HOPPE, 2001). Segundo Shumacher e Hoppe (2001), nas regiões de florestas, o estudo dos répteis é muito difícil, pois ocorre uma pequena densidade de indivíduos, sua ação é discreta e a densidade da vegetação dificulta a visualização.

Os répteis que vivem no planeta Terra são bem menores do que seus ancestrais pré-históricos, e podem ser divididos em cinco classes dentro de sua espécie: os crocodilianos (os crocodilos e jacarés, por exemplo, que são encontrados geralmente em regiões de clima quente); os quelônios (os cágados, jabutis e diversos tipos de tartarugas); os ofídios (são as

cobras e serpentes), os sáurios (os lagartos e camaleões). Esta categoria animal tem o sangue frio, por este motivo, não conseguem viver em regiões de clima com temperaturas baixas, habitando, na grande parte das vezes, lugares mais quentes do planeta. No Brasil, por exemplo, encontramos várias espécies de répteis, em função de ser o clima predominantemente quente, propício a sua adaptação, reprodução e desenvolvimento.) Uma característica marcante neste grupo é a sua coloração, que tem como finalidade a harmonização do animal com seu ambiente, isto é, escondendo-o e protegendo-o de seus predadores.

5. DIAGNÓSTICO SETORIAL

Com base nas atividades e pesquisas realizadas na aquisição das informações básicas sobre os serviços básicos de saneamento, através do PLANSAB (2011) foi possível realizar um diagnóstico para os seguintes temas: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, assim como de drenagem urbana e manejo das águas pluviais urbanas.

Caracterização do Atendimento e do Déficit de Acesso ao Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Manejo de Resíduos Sólidos com base nos critérios do PLANSAB (2011 a 2030):

COMPONENTE	ATENDIMENTO ADEQUADO	DÉFICIT	
		ATENDIMENTO PRECÁRIO	SEM ATENDIMENTO
ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	- Fornecimento de água potável por rede de distribuição, com ou sem canalização interna, ou por poço, nascente ou cisterna, com canalização interna, em qualquer caso sem intermitência prolongada ou racionamentos.	<ul style="list-style-type: none"> - Dentre o conjunto com fornecimento de água por rede, a parcela que: - Recebe água fora dos padrões de potabilidade; - Tem intermitência prolongada ou racionamentos; - Dentre o conjunto com fornecimento de água de poço, ou nascente, a parcela cujo os domicílios não possuem canalização interna de água, que recebem água fora dos padrões de potabilidade e, ou, que têm intermitência prolongada; - Uso de cisterna para água de chuva, que forneça água sem segurança sanitária e, ou, em quantidade insuficiente para a proteção à saúde. - Uso de reservatório ou caixa abastecidos por carro pipa. 	Todas as situações não enquadradas nas definições de atendimento e que se constituem em práticas consideradas inadequadas.

ESGOTAMENTO SANITÁRIO	- Coleta de esgotos, seguida de tratamento; - Uso de fossa séptica.	- Coleta de esgotos, não seguida de tratamento; - Uso de fossa rudimentar.	
MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	- Coleta direta, com frequência, para a área urbana, diária ou dias alternados e com ausência de vazadouro a céu aberto como destino final; - Coleta direta ou indireta, na área rural, com ausência de vazadouro a céu aberto como destino final.	Dentre o conjunto com coleta, a parcela: - Na área urbana com coleta indireta ou direta, cuja frequência não seja pelo menos em dias alternados; - E, ou, cujo destino final dos resíduos constitui-se em vazadouro a céu aberto.	

Fonte: Plansab, 2011.

A seguir estão expostos os diagnósticos dos serviços de saneamento disponíveis no município:

- Abastecimento de Água**
- Esgotamento Sanitário**
- Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**
- Drenagem e Manejo de Águas Pluviais**
- Controle de Vetores**

5.1. SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

5.1.1. Água

A água é o elemento fundamental da vida. Seus múltiplos usos são indispensáveis a um largo espectro das atividades humanas, onde se destacam, entre outros, o abastecimento público e industrial, a irrigação agrícola, a produção de energia elétrica e as atividades de lazer e recreação, bem como a preservação da vida aquática.

A crescente expansão demográfica e industrial observada nas últimas décadas trouxe como consequência o comprometimento das águas dos rios, lagos e reservatórios. A falta de recursos financeiros nos países em desenvolvimento tem agravado esse problema, pela impossibilidade da aplicação de medidas corretivas para reverter à situação.

As disponibilidades de água doce na natureza são limitadas pelo alto custo da sua obtenção nas formas menos convencionais, como é o caso da água do mar e das águas subterrâneas. Deve ser, portanto, da maior prioridade, a preservação, o controle e a utilização racional das águas doces superficiais, e para isso é fundamental o papel da mata ciliar.

A ausência da mata ciliar faz com que a água da chuva escoe sobre a superfície, ou seja, aumenta o escoamento superficial e diminui a infiltração, diminuindo assim o armazenamento no lençol freático. Com isso, reduz-se o volume de água disponível no subsolo e acarreta em enchentes nos córregos, rios e os riachos durante as chuvas.

Mata ciliar é a designação dada à vegetação que ocorre nas margens de rios e mananciais. O termo refere-se ao fato de que ela pode ser tomada como uma espécie de "cílio", que protege os cursos de água do assoreamento. Considerada pelo Código Florestal Federal como "área de preservação permanente", com diversas funções ambientais, devendo respeitar uma extensão específica de acordo com a largura do rio, lago, represa ou nascente.

A boa gestão da água deve ser objeto de um plano que contemple os múltiplos usos desse recurso, desenvolvendo e aperfeiçoando as técnicas de utilização, tratamento e recuperação de nossos mananciais.

Os mananciais são fontes de onde se retira a água para abastecimento e consumo da população e outros usos, seja para indústria, agricultura, etc. Segundo a legislação, considera-se como manancial todo o corpo de água interior subterrânea, superficial, fluente, emergente ou em depósito, efetiva ou potencialmente utilizáveis para o abastecimento público.

O Aquífero Guarani é o principal manancial de água doce da América do Sul, formado entre 200 milhões e 132 milhões de anos atrás, nos períodos Triássico, Jurássico e Cretáceo Inferior. E a maior parte dele fica em território brasileiro, são dois terços da área total, nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, atingindo também os países Argentina, Paraguai e Uruguai.

A degradação do ambiente hídrico tem tomado grandes proporções. O preço do "desenvolvimento" tem sido muito alto: a implantação de indústrias, as construções de hidrelétricas e/ou barragens e diques, aliados ao uso indiscriminado, ao desperdício, às falhas de gestão, resíduos de redes de esgoto, representam ameaças à qualidade e vitalidade das águas quando não são tomados os devidos cuidados, correndo risco de escassez.

Outro problema sério é o fato dos grandes rios acabarem sendo alterados em seu percurso pela formação de hidrelétricas com consequências ecológicas drásticas pelo prejuízo que causam ao fluxo biológico natural de várias espécies de peixes.

Em algumas regiões, as enchentes provocam inundações e para reduzir ou controlar seus efeitos são construídos diques que interferem no regime hídrico e se construídos em

grande escala podem trazer consequências danosas porque modificam o caráter dos ecossistemas provocando também problemas ecológicos e econômicos em longo prazo.

A água pura, quimicamente falando, não existe. Geralmente esta expressão água pura é usada como sinônimo de água potável, ou seja, sua qualidade é satisfatória para uso humano. Se a água não estiver satisfatória ao uso é considerada poluída.

O conceito de poluição da água, em conformidade com o artigo 3º, inciso III da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente é: “qualquer alteração química, física ou biológica que possa importar em prejuízo à saúde, à segurança e ao bem estar das populações, causarem dano à flora e fauna, ou comprometer o seu uso para finalidades sociais e econômicas”.

A poluição da água pode ocorrer de várias formas, tais como:

- **Poluição física:** provocada pela descarga de material sólido em suspensão. Esses sólidos, que podem ser minerais ou orgânicos, podem ser maiores ou em pequenas dimensões quase dissolvidas. São fatores poluidores que provocam a poluição física das águas: a erosão (por deixar grande quantidade de poluentes em áreas de desmatamento, preparo de solo, abertura de estradas e queimadas), a atividade de mineração (que lança efluente de unidade de lavagem e processamento de minério) e a utilização de detergentes pelas indústrias e residências (que contêm substâncias tóxicas).

- **Poluição química:** pode ocorrer por deficiência de oxigênio, toxidez e eutrofização. Quando as impurezas são de natureza orgânica (resíduos em decomposição, lixo, esgoto doméstico, lixo de embarcações, derivados de combustíveis fósseis e pesticidas) ou inorgânica (substâncias solubilizadas em atividades industriais, agropecuária, urbanas ou de mineração). São contaminantes inorgânicos: iodo, mercúrio, cobre, chumbo, cádmio, zinco, arsênio, níquel, manganês, cromo, ferro e etc.

- **Poluição biológica:** caracteriza-se pela perda da qualidade da água pela presença de organismos na água: bactérias, protozoários, fungos, vírus e algas, causadores de enfermidades em homens e animais.

Com o crescimento da demanda no mundo começaram a surgir conflitos e preocupações em relação a seu uso e risco de escassez e então a água passou a ser gerida como bem econômico, ao qual deve ser atribuído um valor. Esse valor econômico tem um duplo objetivo: fazer com que o usuário não a desperdice e a utilize de forma racional e também proporcionar ao Poder Público, recursos financeiros para financiamentos de programas relacionados aos recursos hídricos.

Não há possibilidade de haver desenvolvimento harmônico sem a recuperação e manutenção da qualidade da água do abastecimento público, pois a disponibilidade deste recurso é um dos principais fatores limitantes do desenvolvimento. Portanto, quando definimos que uma determinada bacia é um manancial de abastecimento, enfatizamos que todos os demais usos devem ser definidos de forma a garantir a qualidade e disponibilidade para este uso prioritário.

PRINCIPAIS DOENÇAS RELACIONADAS COM A ÁGUA

Por ingestão de água contaminada:

- Cólera
- Disenteria amebiana
- Disenteria bacilar
- Febre tifóide e paratifóide
- Gastroenterite
- Giardíase
- Hepatite infecciosa
- Leptospirose
- Paralisia infantil
- Salmonelose

Por contato com água contaminada:

- Escabiose (doença parasitária cutânea conhecida como Sarna)
- Tracoma (mais frequente nas zonas rurais)
- Verminoses, tendo a água como um estágio do ciclo
- Esquistossomose

Por meio de insetos que se desenvolvem na água:

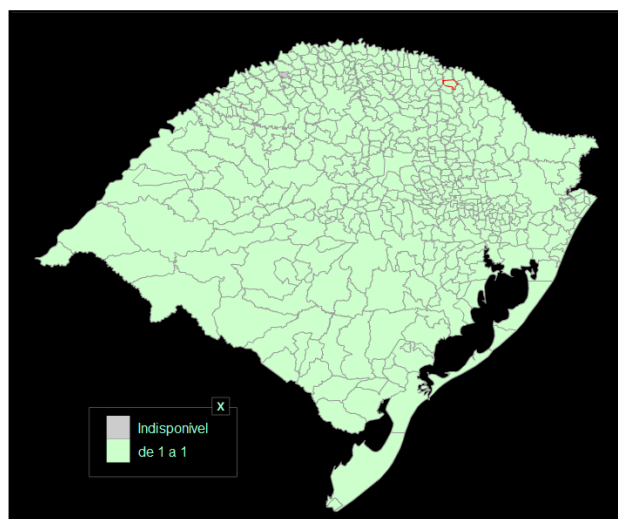
- Dengue
- Febre Amarela
- Filariose
- Malária

PROBLEMAS MAIS COMUNS NA ÁGUA

- ❖ **TURBIDEZ** - A turbidez é a presença de partículas de sujeira, barro e areia, que retiram o aspecto cristalino da água, deixando-a com uma aparência túrbida e opaca.
- ❖ **GOSTOS E CHEIROS ESTRANHOS** - Gostos e cheiros indesejáveis, como de bolor, de terra ou de peixe, são causados pela presença de algas, húmus e outros detritos que naturalmente estão presentes nas fontes de água como rios e lagos.
- ❖ **COR ESTRANHA** - A presença de ferro e cobre pode deixá-la amarronzada. Além do aspecto visual, essa água pode mancharpias e sanitários. A água que causa manchas pretas possui partículas de manganís.

- ❖ CHEIRO DE OVO PODRE - Este cheiro é causado pela presença de hidrogênio sulfídrico, produzido por bactérias que se encontram em poços profundos e fontes de águas estagnadas por longos períodos.
- ❖ GOSTO DE FERRUGEM/GOSTO METÁLICO - O excesso de ferro e de outros metais alteram o sabor e aparência da água. O sabor da água pode apresentar-se metálico, mesmo que visualmente a coloração esteja normal, pois a coloração enferrujada só aparece depois de alguns minutos em contato com o ar.
- ❖ GOSTO E CHEIRO DE CLORO - O cloro é usado pelas estações de tratamento para desinfetar a água. Porém, a presença de cloro prejudica o sabor e o cheiro da água que vai ser utilizada para beber ou na culinária em geral.

Para elucidar estes aspectos, a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, 2008, realizada no Rio Grande do Sul (IBGE), neste componente: Abastecimento de Água aponta o número de municípios com rede de distribuição de água e a condição de atendimento, com total de água tratada. Neste contexto, o município de Paim Filho também está identificado, como apresenta o mapa abaixo:



Fonte: IBGE, 2011.

5.1.2. Abastecimento de Água

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.

Para o componente dos Serviços de Abastecimento de Água Potável, o diagnóstico contemplou as áreas rurais e urbanas, com as seguintes informações:

O **sistema de abastecimento de Paim Filho** no perímetro urbano tem como base o suprimento por **captação de 6 poços artesianos, sendo 5 em atividade, e 1 como reserva técnica. Na zona rural, o sistema de abastecimento é feito pela captação de 16 poços artesianos.**

Captação: A captação da água nos poços artesianos está localizada tanto no perímetro urbano como rural, e é realizada por meio de bombas submersas.

Estação de Tratamento de Água: O tratamento de água dos poços artesianos é realizado mensalmente com cloro, utilizando um dosador junto aos reservatórios que estão localizados no perímetro urbano na Rua Carazinho, Rua Montenegro e Rua Canguçu. Na **Zona Rural**, o tratamento é realizado da mesma maneira junto aos poços artesianos.

Reservação: O sistema de reservação no perímetro urbano é composto por cinco reservatórios, localizados na Rua Carazinho, Montenegro e Canguçu, com capacidade de 360.000, 340.000, 20.000, 20.000 e 10.000 litros. Na **Zona Rural** o sistema de reservação é composto por aproximadamente trinta e sete reservatórios de tamanhos diversos.

Rede de Distribuição: O sistema de distribuição no perímetro urbano conta ao todo com aproximadamente 27.000,00m de redes de distribuição atendendo cerca de 898 economias. Na **Zona Rural** conta com aproximadamente 192.929,90 metros de rede de distribuição atendendo cerca de 554 economias.

Os Sistemas de Abastecimento de Água na Zona Rural (interior) apresentam-se:

1 - Localidade de Santo Estanislau (Pepino): O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 20.000 litros, poço artesiano com a profundidade de 96 m e vazão de 8 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 10.082,90 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 41 economias.

2 - Localidade de Santo Estanislau (Pepino): Esse poço abastece as localidades de São Marcos e Nossa Senhora das Graças. O sistema de abastecimento possui quatro caixas de água de 20.000, 10.000, 10.000 e 1.000 litros, poço artesiano com a profundidade de 126 m e vazão de 6,3 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 15.000 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 43 economias.

3 - Localidade de Consoladora: O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 15.000 litros, poço artesiano com a profundidade de 71 m e vazão de 12 m³/h e a rede de

distribuição é de aproximadamente 8.757,00 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 18 economias.

4 - Localidade de Nossa Sra. Saúde (Bracatinga): Esse poço abastece além da localidade de Nossa Sra. Saúde, as localidades de Rosário e Santa Barbara. O sistema de abastecimento possui duas caixas de água de 20.000 litros cada, poço artesiano com a profundidade de 98 m e vazão de 16 m³/h a rede de distribuição é de aproximadamente 22.000 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 76 economias.

5 - Localidade de São Miguel (Limoeiro): O sistema de abastecimento possui sete caixas de água, sendo uma de 15.000 litros, uma de 5.000 litros, duas de 1.000 litros, uma de 500 litros e duas de 2.000 litros, poço artesiano com a profundidade de 65 m e vazão de 15 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 16.344,50 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 27 economias.

6 - Localidade de Carmela: O sistema de abastecimento possui três caixas de água de 15.000 litros, 10.000 litros e 5.000 litros, poço artesiano com a profundidade de 85 m e vazão de 8 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 9.027,50 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 32 economias.

7 - Localidade de São Cristóvão: Esse poço abastece além da localidade de São Cristóvão, as localidades de Santo Antonio e Menosso. O sistema de abastecimento possui quatro caixas de água, sendo duas de 5.000 litros, uma de 20.000 litros e uma de 15.000 litros, poço artesiano com a profundidade de 132 m e vazão de 6m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 23.900 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 58 economias.

8 - Localidade Piovesan: O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com a profundidade de 154m e vazão de 1,7m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 2.867,00 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 10 economias.

9 - Localidade de São Caetano: O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 15.000 litros, poço artesiano com a profundidade de 38 m e vazão de 8m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 10.123 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 46 economias.

10 - Localidade de São Caetano: Esse poço atende as localidades de São Paulo e São Silvestre. O sistema de abastecimento possui duas caixas de água de 15.000 litros, poço artesiano com a profundidade de 36 m e vazão de 14m³/h e a rede de distribuição é de

aproximadamente 12.680 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 36 economias.

11 - Localidade de Santa Tereza: Esse poço abastece além da localidade de Santa Tereza a localidade de São Judas Tadeu. O sistema de abastecimento possui duas caixas de água de 15.000 litros e 2.000 litros, poço artesiano com a profundidade de 105m e vazão de 16 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 15.828 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 25 economias.

12 - Localidade Santo Expedito (Espreado): O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 8.000 litros, poço artesiano com a profundidade de 42 m e vazão de 2,8 m³ e a rede de distribuição é de aproximadamente 8.400 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 30 economias.

13 - Localidade de Santo Expedito (Espreado): Esse poço abastece uma parte da comunidade de Santo Expedito e a comunidade de Auxiliadora. O sistema de abastecimento possui quatro caixas de água sendo duas de 15.000 litros, uma de 1.000 litros e uma de 250 litros, poço artesiano com a profundidade de 50 m e vazão de 8m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 8.720 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 35 economias.

14 - Localidade de Chico Felipe: O sistema de abastecimento possui duas caixas de água de 15.000 litros e 3.000 litros, poço artesiano com a profundidade de 75 m e vazão de 25 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 7.000 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 26 economias.

15 - Localidade de São Gotardo: O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 15.000 litros, poço artesiano com a profundidade de 93m e vazão de 8m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 10.000 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 26 economias

16 - Localidade de Santa Ana: O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 15.000 litros, poço artesiano com a profundidade de 85m e vazão de 9m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 12.200 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 25 economias

17 - Localidade de Navegantes (OBRA EM CONSTRUÇÃO): Esse poço abastecerá além da localidade de Navegantes, a localidade de São Joãozinho. O sistema de abastecimento terá duas caixas de água de 20.000 litros e uma de 2.000 litros, poço artesiano com a profundidade

de 62 m e vazão de 18 m³/h e a rede de distribuição será de aproximadamente 22.000 metros com tubos de PVC de variados, atendendo cerca de 59 economias.

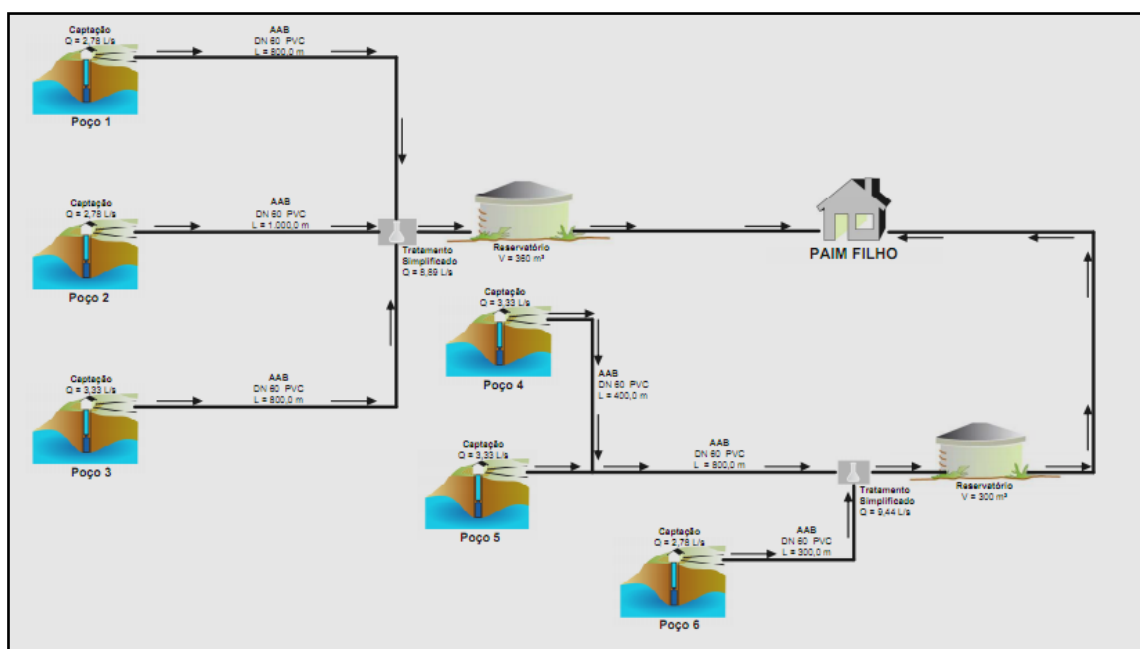
ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUA	
Prestador de Serviços:	Dep. Mun. de Águas de Paim Filho
Bacia Hidrográfica:	APUAÊ/INHANDAVAL
População Urbana (2010):	1.968 habitantes
Demanda Urbana (Cenário 2015):	5L/s
Situação do abastecimento:	Abastecimento satisfatório

Fonte: ANA, 2011.

PROPORÇÃO DE MORADORES POR TIPO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
Tipo	Ano	
	1991	2000
Abastecimento Água		
Rede geral	30.7	52.4
Poço ou nascente (na propriedade)	56.6	42.9
Outra forma	12.7	4.7

Fonte: Ministério da Saúde, 2011.

ATLAS DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE PAIM FILHO



Fonte: ANA, 2011.

ESTRUTURA TARIFÁRIA DA CORSAN

* Tabela vigente a partir de 1º de julho de 2010.

Observações:

- O Preço Base do m³ é variável aplicando-se a Tabela de Exponenciais.
- Fórmula PB x (esse n é exponencial de c) acrescido dos custos do Serviço Básico.
- Nas categorias Residenciais A e A1 cujo consumo exceder a 10 m³, o Preço Base do excedente será calculado de acordo com o Preço Base da categoria Residencial B.
- Na categoria C1 cujo consumo exceder a 20 m³, o Preço Base do excedente será calculado de acordo com o Preço Base da categoria Comercial.
- O Esgoto será cobrado de acordo com o consumo ou com o volume mínimo da categoria.

ESTRUTURA TARIFÁRIA DA ÁGUA PARA EFEITOS DE COMPARAÇÃO						
Instituição	Tarifa	Preço Base	% Diferença de A x B	Instituição	Tarifa	Preço Base em R\$
CORSAN - Companhia Riograndense de Saneamento	Social	6,51/mês	- 86,63	Prefeitura Municipal de Paim Filho-RS	Residencial "A" (Social)	12,15/mês
	Básica	16,23/mês	- 67,59%		Residencial "B"	27,20/mês
	Empresarial	28,95/mês	51,98%		Comercial	13,90/mês

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Causas dos problemas mais frequentes em abastecimento de água.		<i>Excelente</i>	<i>Bom</i>	<i>Médio</i>	<i>Ruim</i>	<i>Muito</i>	<i>Intermediário</i>	<i>Pouco</i>	<i>Sim</i>	<i>Regular</i>	<i>Não</i>
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Condições do abastecimento de água tratada	Quantidade significativa de pessoas vivendo em aglomerados muito pequenos.										
	Urbanização dispersa que encarece significativamente a implantação de redes de distribuição de água.										
	A interrupção do serviço de fornecimento de água, às vezes, está associada a pouca disponibilidade de água (que pode ser apenas na época de estiagem), ou pelo sistema de reservação insuficiente.										
	A interrupção do serviço de fornecimento de água, às vezes, está associada à época de estiagem, quando naturalmente os volumes disponíveis diminuem, e coincide com as maiores solicitações por parte dos consumidores.										
Irregularidade do Abastecimento de Água	Em municípios com vocação turística associada ao aproveitamento dos recursos hídricos, devido ao elevado afluxo populacional na época de férias, o sistema entra em colapso e o abastecimento é interrompido.										
	Há fugas de água nos componentes do sistema de distribuição, ocorrem outras parcelas de diferente natureza.										
	Erros de macro-medição por falta ou deficiência de funcionamento dos contadores gerais que medem os volumes de água introduzidos no sistema.										
	Erros de micro-medição por falta de aferição ou avaria dos hidrômetros domiciliários.										
	Deficiências de avaliação dos consumos por falhas no cadastro dos locais de consumo.										



FOTO 01 – Captação da Água



FOTO 02 – Canalização



FOTO 03 – Estação de Tratamento de Água



FOTO 04 – Reservação 01



FOTO 05 – Reservação 02



FOTO 06 – Hidrômetro

5.2. SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

5.2.1. Esgotamento sanitário

Nos municípios sem rede coletora em 2008, 34,8 milhões de pessoas (18% da população brasileira) estavam expostas ao risco de contrair doenças. A maior parte dessa população se encontra no Nordeste (44%), no Norte (25,3%) e no Sul (18,1%). A principal alternativa adotada foi o uso de fossas sépticas (em 60,6% dos municípios sem rede). Apesar de menos de 1/3 dos municípios efetuarem tratamento de esgoto, o volume tratado DOBROU de 35,3% para 68,8% do coletado. Houve um crescimento de 36,4% no índice de cobertura com rede de coleta de esgotos, passando de 33,5% no ano de 2000 para 45,7% em 2008.

O Esgotamento Sanitário é constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados de esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o lançamento final no meio ambiente.

A água é utilizada de diversas maneiras no dia a dia: para tomar banho, na descarga do vaso sanitário, lavar a louça. Depois de eliminada, ela passa a ser chamada de esgoto. A origem do esgoto pode ser, além de doméstica, pluvial (água das chuvas) e industrial (água utilizada nos processos industriais). Se não passar por processos de tratamento adequados, o esgoto pode causar enormes prejuízos à saúde pública por meio de transmissão de doenças. Estes resíduos podem, ainda, poluir rios e fontes, afetando os recursos hídricos e a vida vegetal e animal.

Para evitar esses problemas, as autoridades sanitárias instituíram padrões de qualidade de efluentes que são seguidos pela CORSAN. Afinal, o planejamento de um sistema de esgoto tem dois objetivos fundamentais: a saúde pública e a preservação ambiental.

Através da rede coletora pública, o esgoto sai das residências e chega à estação de tratamento, denominada ETE. O sistema é longo, pois o esgoto é recolhido por ramais prediais e levado para bem longe, o que exige a realização de grandes obras subterrâneas ao longo das ruas.

Uma vez instalada a rede coletora e implantado o sistema de tratamento, é a vez de os clientes fazerem a sua parte, pois cada morador deve fazer a ligação da sua residência à rede coletora para contribuir com a saúde pública e a recuperação ambiental. O esgotamento sanitário contribui para reduzir ou eliminar doenças e agravos como a esquistossomose, outras verminoses, diarreias, cólera, febre tifóide, cisticercose, teníase e hepatites.

Os dejetos gerados pelas atividades humanas, comerciais, e industriais necessitam ser coletados, transportados, tratados e dispostos mediante processos técnicos, de forma que não gerem ameaça à saúde e ao meio ambiente.

O diagnóstico do esgotamento sanitário contemplou as áreas urbanas e rurais, a identificação dos núcleos carentes ou excluídos de esgotamento sanitário e a caracterização dos aspectos socioeconômicos relacionados ao acesso aos serviços.

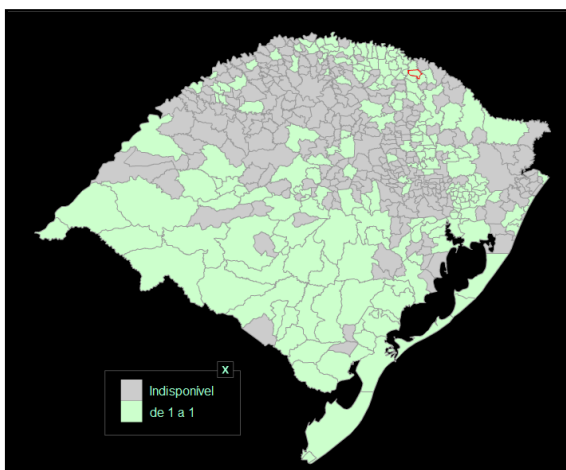
Quase metade do Brasil não tem coleta de esgoto. De acordo com pesquisa do IBGE, de 2002, apresentada no Plano Nacional de Recursos Hídricos, 47,8% dos municípios não coletam nem tratam os esgotos. Entre os 52,2% dos municípios têm o serviço de coleta, 20,2% coletam e tratam o esgoto coletado e 32% só coletam.

A cidade de Paim Filho não conta com um sistema de esgotamento sanitário sendo utilizada na maioria dos casos fossa séptica conectada a rede pluvial que lança as águas servidas no Arroio Berto Tigre, que atravessa o município

Nos locais não servidos por rede coletora pública de esgotos, os esgotos das residências e demais edificações aí existentes, deverão ser lançados em um sistema de fossa séptica.

Fossa séptica é um dispositivo de tratamento de esgotos destinado a receber a contribuição de um ou mais domicílios e com capacidade de dar aos esgotos um grau de tratamento compatível com a sua simplicidade e custo.

Para elucidar estes aspectos, a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, 2008, realizada no Rio Grande do Sul (IBGE), neste componente: Esgotamento Sanitário aponta o número de municípios com rede coletora de esgoto. Neste contexto, o município de Paim Filho também está identificado, como apresenta o mapa abaixo:



Fonte: IBGE, 2011.

Existe um Estudo de Concepção para o Sistema de Esgoto Sanitário elaborado pela Magna Engenharia Ltda., que conduz os esgotos até a área da Estação de Tratamento de Esgotos, localizada Zona de Expansão Urbana do Município de Paim Filho – Distanto 170m da Rua Vacaria.

Proporção de Moradores por tipo de Instalação Sanitária		
Tipo	Ano	
Instalação Sanitária	1991	2000
Rede geral de esgoto ou pluvial	-	-
Fossa séptica	13.3	10.3
Fossa rudimentar	45.0	70.1
Vala	15.5	8.5
Rio, lago ou mar	-	2.3
Outro escoadouro	3.1	8.2
Não sabe o tipo de escoadouro	-	-
Não tem instalação sanitária	23.2	0.6

Fonte: Ministério da Saúde, 2011.

SITUAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Causas dos problemas mais frequentes em esgotamento sanitário.		<i>Excelente</i>	<i>Bom</i>	<i>Médio</i>	<i>Ruim</i>	<i>Muito</i>	<i>Intermediário</i>	<i>Pouco</i>	<i>Sim</i>	<i>Regular</i>	<i>Não</i>
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aspectos gerais	Cobertura muito baixa com sistema de coleta e tratamento de esgoto.										
	Densidade populacional muito reduzida inviabiliza economicamente a implantação do sistema.										
	Urbanização desordenada, notadamente na forma de favelas, impede a implantação do sistema e coleta de esgoto por falta de espaço.										
	Falta de conscientização sanitária ambiental da população.										
Presença de esgoto a céu aberto nas vias	Inexistência de rede em locais onde não é possível o emprego de solução individual (adensamento habitacional, solo com baixa permeabilidade, lençol freático raso).										
	Domicílios não conectados à rede.										
	Rede de esgoto com entupimento.										
	Falhas operacionais em estações elevatórias.										
	Má qualidade das instalações (construção e/ou material).										
	Falta de programa de conscientização e de educação sanitária.										
Poluição dos corpos de água subterrâneos	Emprego de Fossas Absorventes e de sumidouros em áreas com lençol de água raso.										
	Uso incorreto de poços de água.										
	Falta de programa de conscientização e de educação sanitária.										

Poluição dos corpos de água superficiais	Ligações de esgoto na rede drenagem (falta de rede coletora na área, ligação clandestina).											
	Esgoto a céu aberto encaminhado para o corpo receptor.											
	Rede de esgoto sem tratamento.											
	Tratamento ineficiente.											
	Falhas operacionais.											
	Ligações indevidas de água de chuva captada no domicílio ou na rua, à rede de esgotamento sanitário.											
	Córregos urbanos sem urbanização, com lançamento de lixo.											
	Ocupação irregular nas margens dos córregos.											
	Não ligação domiciliar em área com rede de esgotamento sanitário.											
	Falta de programa de conscientização e de educação sanitária.											
Deficiência na Gestão do Sistema	Ausência de Organograma e de Plano Funcional.											
	Obsolescência e/ou inadequabilidade das estruturas e equipamentos.											
	Sistema operando de modo deficitário.											

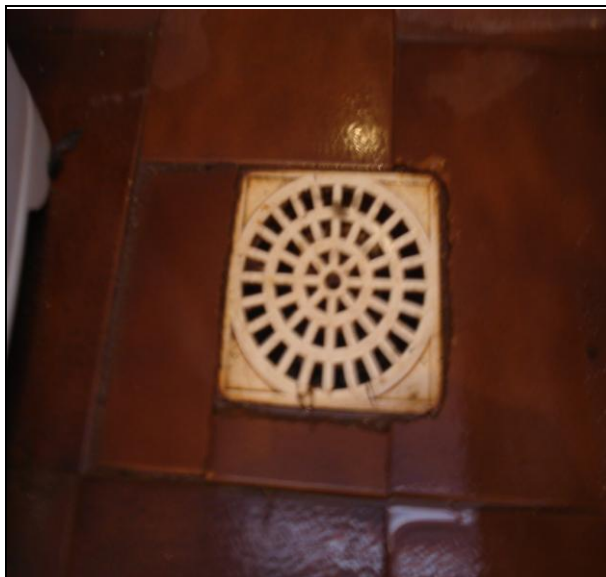


FOTO 01 – Infraestrutura



FOTO 02 – Fossa Séptica 01



FOTO 03 – Fossa Séptica 02

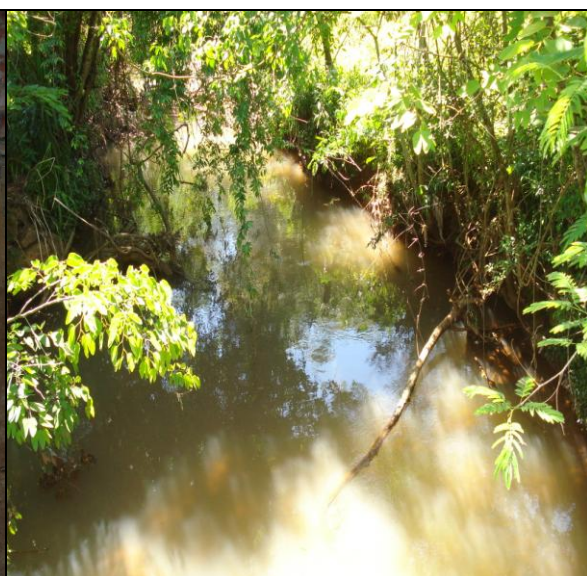


FOTO 04 – Lançamentos em Rios



FOTO 05 – Disposição Final no Esgoto Sanitário



FOTO 06 – Lançamento Final no Meio Ambiente

5.3. SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

A Lei de Saneamento Básico é um marco para a criação de possíveis iniciativas públicas com relação aos resíduos sólidos. A Política Nacional de Resíduos, disciplina a coleta, o destino final e o tratamento de resíduos urbanos, perigosos e industriais, entre outros.

O problema da disposição final assume uma magnitude alarmante. Considerando apenas os resíduos urbanos e públicos, o que se percebe é uma ação generalizada das administrações públicas locais ao longo dos anos em apenas afastar das zonas urbanas o lixo coletado, depositando-o por vezes em locais absolutamente inadequados, como encostas florestadas, manguezais, rios, baías e vales. Mais de 80% dos municípios vazam seus resíduos em locais a céu aberto, em cursos d'água ou em áreas ambientalmente protegidas, a maioria com a presença de catadores - entre eles crianças -, denunciando os problemas sociais que a má gestão do lixo acarreta.

Gerenciar o lixo de forma integrada demanda trabalhar integralmente os aspectos sociais com o planejamento das ações técnicas e operacionais do sistema de limpeza urbana.

A Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos é um conjunto de atividades, infraestrutura e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário de varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

O problema dos resíduos sólidos na grande maioria dos países e particularmente em determinadas regiões vem se agravando como consequência do acelerado crescimento populacional, concentração das áreas urbanas, desenvolvimento industrial e mudanças de hábitos.

Geralmente o desenvolvimento econômico de qualquer região vem acompanhado de uma maior produção de resíduos sólidos. Esta maior produção tem um papel importante entre os fatores que afetam a saúde da comunidade, constituindo assim um motivo para que se implantem políticas e soluções técnicas adequadas para resolver os problemas da sua gestão e disposição final.

Coleta regular, acondicionamento e destino final bem equacionado dos resíduos sólidos diminuem a incidência de casos de: peste, febre amarela, dengue, toxoplasmose, leishmaniose, cisticercose, salmonelose, teníase, leptospirose, cólera e febre tifóide.

5.3.1. Classificação dos resíduos sólidos

São várias as maneiras de se classificar os resíduos sólidos. As mais comuns são quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente e quanto à natureza ou origem.

5.3.1.1. Quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente

De acordo com a NBR 10.004 da ABNT, os resíduos sólidos podem ser classificados em:

I - Classe I ou perigosos

São aqueles que, em função de suas características intrínsecas de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, apresentam riscos à saúde pública através do aumento da mortalidade ou da morbidade, ou ainda provocam efeitos adversos ao meio ambiente quando manuseados ou dispostos de forma inadequada.

II - Classe II A ou não-inertes

São os resíduos que podem apresentar características de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, com possibilidade de acarretar riscos à saúde ou ao meio ambiente, não se enquadrando nas classificações de resíduos - Classe I Perigosos.

III - Classe II B ou inertes

São aqueles que, por suas características intrínsecas, não oferecem riscos à saúde e ao meio ambiente, e que, quando amostrados de forma representativa, segundo a norma NBR 10.007, e submetidos a um contato estático ou dinâmico com água destilada ou deionizada, a temperatura ambiente, conforme teste de solubilização segundo a norma NBR 10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, conforme listagem nº 8 (Anexo H da NBR 10.004), excetuando-se os padrões de aspecto, cor, turbidez e sabor.

As tecnologias mais conhecidas e ambientalmente recomendadas para o tratamento e a disposição final de resíduos sólidos se apresentam de forma resumida a seguir:

Tratamento e Disposição Final

- **Resíduos: Classe I - Perigosos**
 - Aterros industriais (valas)
 - Coprocessamento em fornos de cimento

- Inertização
- Incineração
- Landfarming

- **Resíduos: Classe II - A (Não perigosos, não inertes)**
 - Aterros sanitários (células).
 - Incineração.
 - Coleta seletiva para a reciclagem.
 - Coleta seletiva para a compostagem/vermicompostagem.
 - Biorremediação para lixões.

- **Resíduos: Classe II - B (Não perigosos, inertes)**
 - Coleta seletiva para a reciclagem (reaproveitamento de materiais), armazenamento e aterros (depósitos) para resíduos da construção civil.

5.3.1.2. *Quanto à natureza ou origem*

A origem é o principal elemento para a caracterização dos resíduos sólidos. Segundo este critério, os diferentes tipos de lixo podem ser agrupados nas seguintes classes:

- * Lixo doméstico ou residencial
- * Lixo comercial
- * Lixo público
- * Lixo domiciliar especial
- * Entulho de obras
- * Pilhas e baterias
- * Lâmpadas fluorescentes
- * Pneus
- * Lixo de fontes especiais
- * Lixo industrial
- * Lixo radioativo
- * Lixo de portos, aeroportos e terminais rodoferroviários
- * Lixo agrícola
- * Resíduos de serviços de saúde

a) Lixo doméstico ou residencial: originado da vida diária das residências, constituído por restos de alimentos (tais como cascas de frutas, verduras, etc.), produtos deteriorados, jornais,

revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande diversidade de outros itens. Pode conter alguns resíduos tóxicos.

b) Lixo Comercial: originado dos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, restaurantes, etc.

c) Lixo Público: originados dos serviços de limpeza urbana, incluindo todos os resíduos de varrição das vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos, restos de podas de plantas, limpeza de feiras livres, etc. constituído por restos de vegetais diversos, embalagens, etc.

d) Lixo Domiciliar Especial: grupo que compreende os entulhos de obras, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e pneus. Observe que os entulhos de obra, também conhecidos como resíduos da construção civil, só estão enquadrados nesta categoria por causa da grande quantidade de sua geração e pela importância que sua recuperação e reciclagem vêm assumindo no cenário nacional.

e) Portos, Aeroportos, Terminais Rodoviários e Ferroviários: resíduos sépticos, ou seja, que contém ou potencialmente podem conter germes patogênicos. Basicamente originam-se de material de higiene pessoal e restos de alimentos, que podem hospedar doenças provenientes de outras cidades, estados e países.

f) Industrial: originado nas atividades dos diversos ramos da indústria, tais como: o metalúrgico, o químico, o petroquímico, o de papelaria, da indústria alimentícia, etc. O lixo industrial é bastante variado, podendo ser representado por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papel, madeira, fibras, borracha, metal, escórias, vidros, cerâmicas. Nesta categoria, inclui-se grande quantidade de lixo tóxico. Esse tipo de lixo necessita de tratamento especial pelo seu potencial de envenenamento.

g) Radioativo: resíduos provenientes da atividade nuclear (resíduos de atividades com urânio, céσιο, tório, radônio, cobalto), que devem ser manuseados apenas com equipamentos e técnicos adequados.

h) Agrícola: resíduos sólidos das atividades agrícola e pecuária, como embalagens de adubos, defensivos agrícolas, ração, restos de colheita, etc. O lixo proveniente de pesticidas é considerado tóxico e necessita de tratamento especial.

i) Entulho: resíduos da construção civil: demolições e restos de obras, solos de escavações. O entulho é geralmente um material inerte, passível de reaproveitamento.

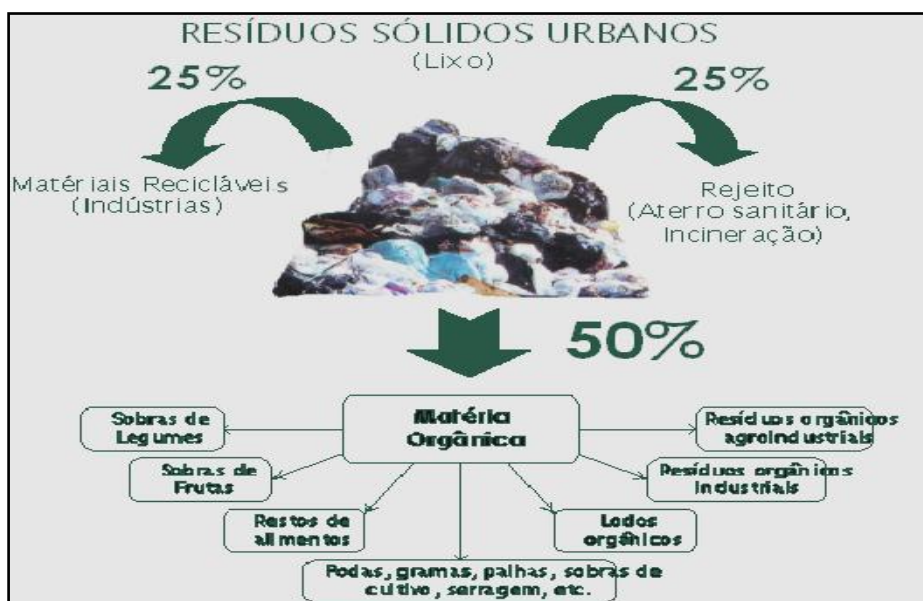
j) Resíduos de serviços de saúde: descartados por hospitais, farmácias, clínicas veterinárias (algodão, seringas, agulhas, restos de remédios, luvas, curativos, sangue coagulado, órgãos e tecidos removidos, meios de cultura e animais utilizados em testes, resina sintética, filmes fotográficos de raios X). Em função de suas características, merece um

cuidado especial em seu acondicionamento, manipulação e disposição final. Deve ser incinerado e os resíduos levados para aterro sanitário.

Produção Per Capita de Resíduos por faixas de População Urbana

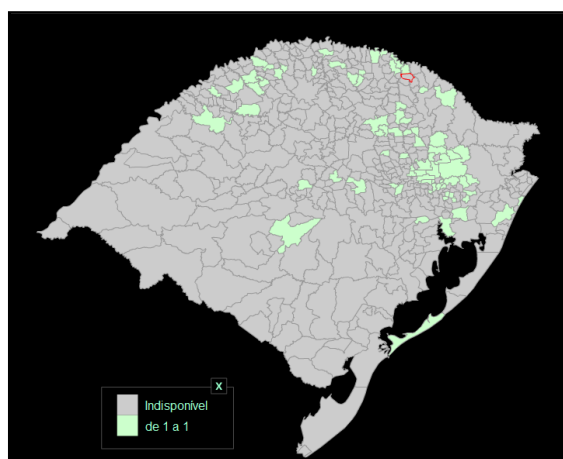
Tamanho da população urbana	Cidade (habitantes)	Geração per capita
Pequena	Até 30 mil	(Kg/habxdia) 0,50
Média	De 30 a 500 mil	De 0,50 a 0,80
Grande	De 500 a 5 milhões	De 0,80 a 1,00
Megalópole	Acima de 5 milhões	Acima de 1,00

Fonte: IBAM, 2001.



Fonte: IBAM, 2001.

Para elucidar estes aspectos, a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, 2008, realizada no Rio Grande do Sul (IBGE), neste componente: Manejo de Resíduos Sólidos aponta o número de municípios com serviço de coleta seletiva. Neste contexto, o município de Paim Filho também está identificado, como apresenta o mapa abaixo:



Fonte: IBGE, 2011.

O município de Paim Filho, conta com a coleta e separação dos resíduos sólidos domiciliares própria.

Os resíduos hospitalares são recolhidos pela Empresa SPIELMANN & SPIELMANN LTDA., inscrita no CNPJ nº 07.075.504/0001-10 localizada na Linha São Roque. CEP: 85660-000, na cidade de Dois Vizinhos - PR, e encaminhado para um local apropriado.

A Coleta é realizada na zona urbana e rural do município, realizada pela Prefeitura Municipal.

Os resíduos coletados são encaminhados para a Central de Triagem e Compostagem com aterro, que opera com a licença LO N°5187/2007, localizado na cidade de Maximiliano de Almeida distante 16 km da cidade.

Os resíduos orgânicos seguem pela esteira onde é feita a separação dos resíduos recicláveis para o caminhão que encaminha para o aterro sanitário localizado ao fundo da área de triagem.

Os resíduos sanitários são dispostos em valas específicas que apresentam sistema de coleta do chorume, que após é encaminhado para a estação de tratamento de efluentes, e drenos de gases.

Calendário da Coleta dos Resíduos Sólidos, Orgânico e Seco						
Local/Dias da Semana		Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira
Área Urbana	Todas as Áreas	Orgânico	Seco	Orgânico	Galhos/Entulhos	Orgânico

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Área Rural	Todas as localidades	Recolhimento do Lixo Seco 2 vezes ao ano.				
------------	----------------------	---	--	--	--	--

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Com o crescimento das cidades, o desafio da limpeza urbana não consiste apenas em remover o lixo de logradouros e edificações, mas, principalmente, em dar um destino final adequado aos resíduos coletados.

Essa questão merece atenção porque, ao realizar a coleta de lixo de forma ineficiente, a prefeitura é pressionada pela população para melhorar a qualidade do serviço, pois se trata de uma operação totalmente visível aos olhos da população.

Os lixões, além dos problemas sanitários com a proliferação de vetores de doenças, também se constituem em sério problema social, porque acaba atraindo os "catadores", indivíduos que fazem da catação do lixo um meio de sobrevivência, muitas vezes permanecendo na área do aterro, em abrigos e casebres, criando famílias e até mesmo formando comunidades.

Diante desse quadro, a única forma de se dar destino final adequado aos resíduos sólidos é através de aterros, sejam eles sanitários, controlados, com lixo triturado ou com lixo compactado. Todos os demais processos ditos como de destinação final (usinas de reciclagem, de compostagem e de incineração) são, na realidade, processos de tratamento ou beneficiamento do lixo, e não prescindem de um aterro para a disposição de seus rejeitos.

Proporção de Moradores por Tipo de Destino de Lixo		
Tipo	Ano	
	1991	2000
Coleta de Lixo		
Coletado	20.9	38.7
..por serviço de limpeza	20.9	38.7
..por caçamba de serviço de limpeza	-	-
Queimado (na propriedade)	40.5	22.5
Enterrado (na propriedade)	6.7	7.8
Jogado	7.9	1.7
..em terreno baldio ou logradouro	6.7	1.4
..em rio, lago ou mar	1.3	0.3
Outro destino	24.0	29.3

Fonte: Ministério da Saúde, 2011.

Extratificação da Prestação de Serviços de Resíduos	
Origem dos Resíduos	Execução
Domiciliar e Comercial	Prefeitura Municipal
Industrial	Responsabilidade do Gerador
Serviços de Saúde	Coleta Terceirizada. Disposição em Gerador: Spielmann & Spielmann Ltda.
Varrição	Prefeitura Municipal

Poda, capina e roçagem	Prefeitura Municipal
Resíduos da Construção Civil	Prefeitura Municipal
Especiais	Ecoponto. Localizado no Departamento do Meio Ambiente, Prefeitura e Escolas.

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

O Município de Paim Filho não possui receitas provenientes de tarifa de coleta de resíduos sólidos. O serviço não está vinculado a **Taxa de Resíduos Sólidos Domiciliares**.

Taxa de Limpeza Urbana e/ou Coleta do Lixo	
Taxa de Coleta do Lixo Domiciliar - <u>além dos serviços de "remoção de lixo domiciliar" - outros que não aproveitam especificamente ao contribuinte</u> ("varrição, lavagem e capinação"; "desentupimento de bueiros e bocas-de-lobo").	Valor da taxa (R\$)
	Isento

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

5.3.2. IQR – Índice de Qualidade do Aterro Sanitário

O Aterro Sanitário teve o seu índice de qualidade avaliado com base no questionário preenchido por seu Responsável Técnico devidamente identificado, levando em conta o Modelo CETESB/1998. Conforme anexos AM, AN, AO.

$$\text{IQR} = \frac{26 + 08 + 23}{13 + 13} = \frac{57}{26} = 4,38$$

- Onde:
- $0 \leq \text{IQR} \leq 6,0$ – expressa condições inadequadas
 - $6,1 \leq \text{IQR} \leq 8,0$ – expressa condições controladas
 - $8,1 \leq \text{IQR} \leq 10,0$ – expressa condições adequadas

SITUAÇÃO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA (MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS)

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Causas dos problemas mais frequentes no sistema de limpeza urbana.		<i>Excelente</i>	<i>Bom</i>	<i>Médio</i>	<i>Ruim</i>	<i>Muito</i>	<i>Intermediário</i>	<i>Pouco</i>	<i>Sim</i>	<i>Regular</i>	<i>Não</i>
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Presença de lixo nas vias	Inexistência de Coleta.										
	Sistema de coleta inapropriado para o local.										
	Coleta deficiente, frequência irregular.										
	Falta de campanha educativa.										
Presença de lixo nos corpos de água superficiais	Inexistência de Coleta.										
	Sistema de coleta inapropriado para o local.										
	Coleta deficiente, frequência irregular.										
	Falta de campanha educativa.										
	Falta de fiscalização e aplicação da legislação municipal.										
Poluição dos corpos de água superficiais e subterrâneos	Falta ou tratamento inadequado do chorume gerado no local de disposição final.										
	Contaminação pelo chorume.										
Incômodos em torno da área de disposição final	Existência de Lixão.										
	Localização inadequada com outras atividades.										
	Operação inadequada.										
Deficiência na Gestão do Sistema	Ausência de Organograma e de Plano Funcional.										
	Obsolescência e/ou inadequabilidade das estruturas e equipamentos.										
	Sistema operando de modo deficitário.										



FOTO 01 – Central de Triagem



FOTO 02 – Acúmulo de Lixo em margens



FOTO 03 – Varrição e Limpeza de Vias Públicas



FOTO 04 – Recolhimento de Lixo



FOTO 05 – Resíduos dos Serviços de Saúde



FOTO 06 – Eco ponto

5.4. SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA

A Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas são um conjunto de atividades, infraestrutura 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.

No processo de assentamento dos agrupamentos populacionais, o sistema de drenagem urbana se sobressai como um dos mais sensíveis dos problemas causados pela urbanização, tanto em razão das dificuldades de esgotamento das águas pluviais como devido à interferência com os demais sistemas de infraestrutura. A retenção da água na superfície do solo pode propiciar a proliferação dos mosquitos responsável pela disseminação da malária e dengue. Além disso, a falta de um sistema de drenagem urbana apropriada pode trazer transtornos à população com inundações e alagamentos fazendo com que as águas a serem drenadas se misturem a resíduos sólidos, esgotos sanitários e/ou fezes, propiciando com isso o aparecimento de doenças como a leptospirose, diarreias, febre tifóide etc. Portanto, a falta de atenção à drenagem urbana pode afetar diretamente a qualidade de vida das populações e representar uma ameaça para a saúde humana.

Quanto ao manejo das águas pluviais e a drenagem urbana, o Diagnóstico está em harmonia com a Lei de Diretrizes Urbanas do Município e Plano Ambiental Municipal.

A Prefeitura Municipal de **Paim Filho não possui estudos e/ou projetos relacionados à drenagem e manejo de águas pluviais na área urbana.**

O aproveitamento da água da chuva é possível e altamente desejável no meio rural, sendo integrado ao abastecimento d'água potável, no sentido de substituí-la sempre que possível, tornando-se assim uma contribuição importantíssima para a retenção das águas pluviais.

O aproveitamento da água da chuva é possível e altamente desejável no meio rural, sendo integrado ao abastecimento d'água potável, no sentido de substituí-la sempre que possível, tornando-se assim uma contribuição importantíssima para a retenção das águas pluviais.

Certamente, para tornar a água potável é imprescindível armazenagem e o tratamento destas águas que garanta uma qualidade compatível com uso pretendido.

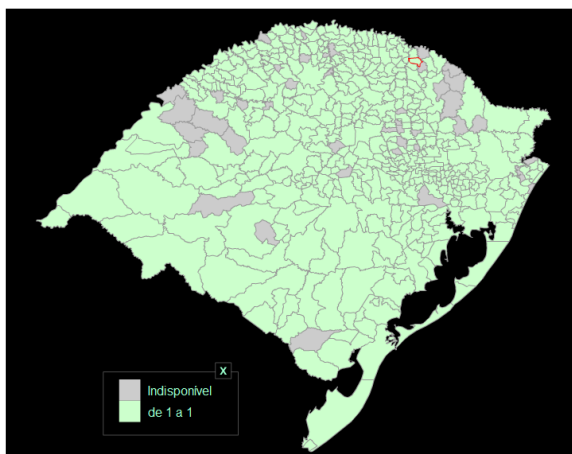
O aproveitamento da água de chuva traz várias vantagens:

- ❑ Redução do consumo de água potável na propriedade e do custo de fornecimento da mesma em épocas de estiagem;
- ❑ Evita a utilização de água potável onde esta não é necessária, como por exemplo, na lavagem de piso na suinocultura e avicultura, descarga de vasos sanitários, irrigação de hortas e jardins, etc.
- ❑ Contribui com o meio ambiente no sentido ecológico não desperdiçando um recurso natural e disponível em abundância no meio rural;
- ❑ Ajuda a conter as enchentes e a erosão, represando parte da água que teria de ser drenada para os rios;
- ❑ Contribui com a conservação de água, a autossuficiência e com a postura correta perante os problemas ambientais existentes no meio rural.

As bacias de contenção, prática cada vez mais frequente no meio rural, construídas para a captação de águas pluviais são de grande importância para a redução da erosão nas estradas rurais, porém o que muitos não sabem é que esta técnica deve ser usada com critérios para proporcionar esse e outros benefícios como: evita o assoreamento de leitos de rios, riachos e lagoas, retém as águas das chuvas disponibilizando essas águas ao lençol freático que por consequência irão abastecer nascentes; melhora a qualidade das águas nessas nascentes, diminui a necessidade de manutenção de estradas e carregadores no meio rural, entre tantos outros benefícios.

A utilização do plantio direto no lugar dos métodos convencionais tem aumentado significativamente nos últimos anos. Nele a palha e os demais restos vegetais de outras culturas são mantidos na superfície do solo, garantindo cobertura e proteção do mesmo contra processos danosos, tais como a erosão. O plantio direto traz diversos benefícios que irão diminuir os custos de produção e o impacto ambiental, tais como a maior retenção de água no solo, facilidade de infiltração da água no solo, motivando a redução da erosão e perda de nutrientes por arrasto para as partes mais baixas do terreno, evita assoreamento de rios, enriquece o solo por manter matéria orgânica na superfície do solo por mais tempo.

Para elucidar estes aspectos, a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, 2008, realizada no Rio Grande do Sul (IBGE), neste componente: Manejo de Águas Pluviais aponta o número de municípios com serviço de drenagem urbana subterrânea. Neste contexto, o município de Paim Filho também está identificado, como apresenta o mapa abaixo:



Fonte: IBGE, 2011.

5.4.1. Defesa Civil no contexto do Município

A Defesa Civil atua na esfera nacional, estadual e municipal, é um grupo do governo especializado em reduzir desastres, seja antes deles acontecerem, com cursos preparatórios para emergências, ou depois, ajudando as pessoas afetadas por esses desastres. Fazem parte da Defesa Civil bombeiros, soldados, engenheiros e mais um número enorme de voluntários.

É de grande importância a criação da COMDEC, porque é no município que os desastres acontecem e a ajuda externa normalmente demora a chegar. É necessário que a população esteja organizada, preparada e orientada sobre o que fazer e como fazer.

É aí que a Defesa Civil Municipal se faz presente. Esse órgão é denominado de Coordenadoria Municipal de Defesa Civil – COMDEC. A principal atribuição da COMDEC é conhecer e identificar os riscos de desastres no município. A partir deste conhecimento é possível preparar-se para enfrentá-los, com a elaboração de planos específicos onde é planejado o que fazer, quem faz e quando fazer.

A **Defesa Civil do município de Paim Filho**, assim como de todas as regiões do país, atua promovendo ações de prevenção de desastres, de preparação para emergências, de resposta aos desastres e de reconstrução de forma integrada nos três níveis de governo – Federal, Estadual e Municipal - com ampla participação da comunidade. É responsável pelo planejamento, articulação, coordenação, mobilização e gestão das ações de Defesa Civil no âmbito municipal.

Os desastres no município podem ser caracterizados como desastres naturais cíclicos, especialmente as inundações e desastres humanos, acarretados por outros fatores como consta na **Declaração do Conselho Municipal de Defesa Civil** deste município nos anexos AK e AL.

SITUAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Causa dos problemas mais frequentes no sistema de drenagem urbana		<i>Excelente</i>	<i>Bom</i>	<i>Médio</i>	<i>Ruim</i>	<i>Muito</i>	<i>Intermediário</i>	<i>Pouco</i>	<i>Sim</i>	<i>Regular</i>	<i>Não</i>
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Enchentes ribeirinhas	Invasão do leito menor (zonas de alto e médio risco) do rio por parte da população, seja pela facilidade (áreas públicas com fiscalização deficitária), ou pela pressão social (falta de alternativas para a população de baixa renda).										
	Falta de zoneamento das áreas de risco.										
Enchentes devido à urbanização	Uso indiscriminado da canalização, que muitas vezes resulta na transferência do local de ocorrência da enchente.										
	Ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem pluvial provocando a contaminação das águas pluviais.										
	Ocupação de áreas de encosta, que provoca processos erosivos intensos diminuindo a capacidade de escoamento da rede de drenagem.										
	Coleta deficitária de resíduos sólidos e disposição em locais inadequados.										
	Impermeabilização excessiva do solo.										
Enchentes localizadas	Obstrução do escoamento por construções.										
	Obstrução do escoamento por resíduos sólidos.										
	Remansos em consequência de represamentos devido a obras de urbanização.										
	Erros na concepção ou execução de projetos.										



FOTO 01 – Canal/Infraestrutura

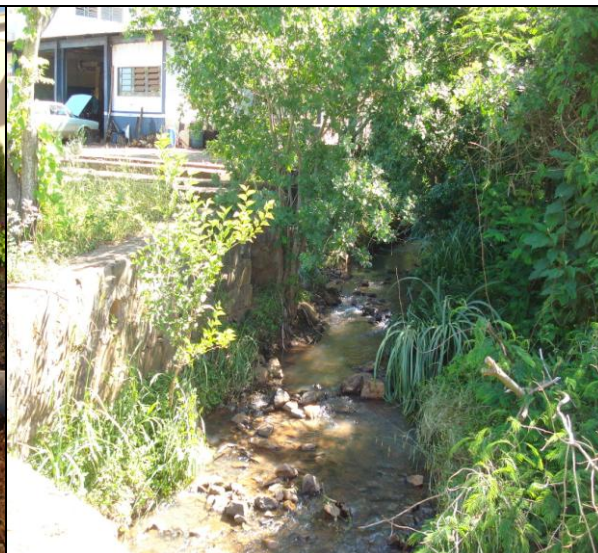


FOTO 02 – Afluente do Rio da travessia na rua



FOTO 03 – Drenagem Urbana de Águas Pluviais



FOTO 04 – Calha



FOTO 05 – Bueiros/retenção



FOTO 06 – Disposição Final das Águas Pluviais

5.5. DIAGNÓSTICO DO ATUAL SISTEMA DE CONTROLE DE VETORES

O segmento de Controle de Vetores, componente dos serviços públicos de saúde em Paim Filho ainda encontra-se em fase de estruturação operacional, sendo prestado por dois departamentos submissos à Secretaria Municipal de Saúde: a Vigilância Sanitária e a Vigilância Epidemiológica.

Pode-se evidenciar, através do Ministério da Saúde e da Fundação Nacional da Saúde - FUNASA, que este problema está perfeitamente identificado, mas sua solução ainda não está codificada ou sistematizada. Algumas doenças endêmicas, ou epidêmicas, possuem programas específicos, sendo alguns de grande porte e centralizadores de aplicações financeiras, como por exemplo, o combate à dengue. Porém em sua maioria, os problemas não substanciam nenhum plano geral.

O Departamento de Engenharia de Saúde Pública - DENSP foi criado na FUNASA, para garantir os direitos humanos fundamentais de promoção da saúde por meios de ações de pesquisa, concepção, projeto, construção e operação de obras e serviços de saneamento ambiental. O DENSP busca a promoção da melhoria da qualidade de vida procurando a redução de riscos à saúde incentivando a universalização dos sistemas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e gestão de resíduos sólidos urbanos. Promove a melhoria no manejo adequado dos sistemas de drenagem urbana para áreas endêmicas de malária, melhoria habitacional para controle da doença de Chagas, melhorias sanitárias domiciliares e ações de saneamento em comunidades indígenas, quilombolas e especiais.

O risco à saúde pública está ligado a fatores possíveis e indesejáveis que ocorrerem em áreas urbanas e rurais e que podem ser minimizados ou eliminados com uso apropriado de serviços de saneamento. A utilização de água potável é vista como o fornecimento de alimento seguro à população. O sistema de esgoto promove a interrupção da “cadeia de contaminação humana”. A melhoria da gestão dos resíduos sólidos reduz o impacto ambiental e elimina ou dificulta a proliferação de vetores. A drenagem urbana tem sido utilizada para eliminação da malária humana.

O descaso e a ausência de investimentos no setor de saneamento em nosso País, em especial nas áreas urbanas, compromete a qualidade de vida da população e do meio ambiente. Enchentes, lixo, contaminação dos mananciais, água sem tratamento e doenças apresentam uma relação estreita. Diarréias, dengue, febre tifóide e malária, que resultam em

milhares de mortes anuais, especialmente de crianças, são transmitidas por água contaminada com esgotos humanos, dejetos animais e lixo.

As doenças transmitidas por vetores ainda se constituem em importante problema de saúde pública no País, apesar dos inegáveis avanços obtidos no seu controle. A dengue constitui-se em um dos maiores problemas de saúde pública do mundo e no Brasil já foram confirmados casos autóctones em 25 estados da Federação.

A grande mudança nos padrões da população brasileira, que há cerca de quarenta anos era predominantemente rural e hoje concentra-se no ambiente urbano, favorece a ocorrência e a urbanização de agravos como dengue, leishmaniose visceral, malária, esquistossomose, entre outras.

A seguir, a relação das principais causas identificadas do problema, segundo o Ministério da Saúde:

- Urbanização desordenada - fixar a população no campo e nas cidades de pequeno e médio porte;
- Baixa cobertura dos sistemas de esgotamento sanitário - viabilização de sistemas de esgotamento sanitário;
- Coleta inadequada de resíduos sólidos - aumento da cobertura da coleta de resíduos sólidos; e
- Desmatamento e exploração predatória do ambiente - ordenar e sistematizar os projetos de exploração econômica de áreas ainda preservadas.

Neste sentido, o controle de vetores se faz pertinente, uma vez que, se relaciona e influencia diretamente nos benefícios e efeitos que o saneamento na saúde traz. Para o município é importante, por que:

- **Água de boa qualidade** para o consumo humano e seu fornecimento contínuo, assegura a redução e controle de: diarreias, cólera, dengue, febre amarela, tracoma, hepatites, conjuntivites, poliomielite, escabioses, leptospirose, febre tifóide, esquistossomose e malária.
- **Drenagem e esgotamento sanitário** são fatores que contribuem para a eliminação de vetores da: malária, diarreias, verminoses, esquistossomose, cisticercose e teníase.

➤ **Melhorias sanitárias domiciliares e melhoria habitacional** estão diretamente relacionadas com a redução de: Doença de Chagas, Esquistossomose, Diarréias, Verminoses, Escabioses, Tracoma e Conjuntivites.

Assim, apresentando na tabela abaixo, os vetores mais comuns de enfermidades do nosso País, queremos também, identificar no Plano, os principais vetores de enfermidades no município, que não se apresentam diferentes da realidade e das enfermidades do País.

VETORES	FORMA DE TRANSMISSÃO	ENFERMIDADES
Mosca	Asas, patas, corpo, fezes e saliva	<ul style="list-style-type: none">• Febre tifóide• Cólera• Amebíase• Disenteria• Giardíase• Ascaridíase
Mosquito	Picada	<ul style="list-style-type: none">• Malária• Febre amarela• Dengue• Leishmaniose
Barata	Asas, patas, corpo e fezes	<ul style="list-style-type: none">• Febre tifóide• Cólera• Giardíase• Poliomelite
Rato e Pulga	Mordida, urina, fezes e picada	<ul style="list-style-type: none">• Leptospirose• Peste bubônica• Tifo murino• Salmoneloses
Cão e gato	Urina e fezes	<ul style="list-style-type: none">• Toxoplasmose
Gado e porco	Ingestão de carne contaminada	<ul style="list-style-type: none">• Teníase• Cisticercose

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS DISSEMINADAS POR VETORES NO MUNICÍPIO			
Principais doenças disseminadas por vetores	SIM	NÃO	
Água contaminada, coleta inadequada de resíduos sólidos, falta de tratamento de esgotos e contaminação de águas pluviais causam doenças como:	Cisticercose		
	Cólera		
	Disenteria		
	Febre tifóide		
	Filariose		
	Giardíase		
	Leishmaniose		
	Leptospirose		
	Peste bubônica		
	Salmonelose		
	Toxoplasmose		
	Tracoma		
	Triquinose		
	Febre maculosa		
	Poliomielite		
	Amebíase		
	Malária		
	Febre amarela		
	Dengue		
	Ascaridíase		
Tifo murinho			
Teníase			
Febre maculosa			

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.



Foto 01 – Inspeção Sanitária



Foto 02 – Campanha Educativa/Dengue



Foto 03 – Palestra Educativa/Coleta Seletiva



Foto 04 – Vigilância Sanitária atuando

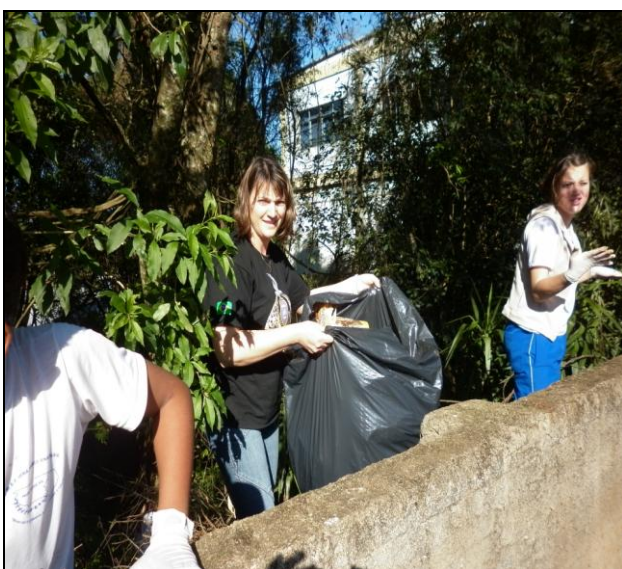


Foto 05 – Combate a Endemias
Separação do Lixo



Foto 06 – Educação Ambiental: Coleta e

6. OBJETIVOS E METAS DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO PARA A UNIVERSALIZAÇÃO

A ausência de planejamento, com a fragmentação e a desarticulação das ações de saneamento ambiental, trouxe graves consequências para a população do município, como desperdício de recursos e degradação da salubridade ambiental, tanto na sede municipal como nas vilas e nos povoados. Essa realidade impõe mudanças profundas no modelo de gestão do saneamento ambiental de Paim Filho.

A superação desse problema não depende apenas da proposição de um **Plano** concebido como produto rígido e detalhista que, pela inflexibilidade e burocratização, é inaplicável em realidades permanentemente dinâmicas, em função da enorme pluralidade de agentes e de interesses. Por isso, é necessário conceber, para Paim Filho, um modelo de gestão que tenha em conta a complexidade da realidade urbana e rural e a participação e o controle social. Assim, o **Plano de Saneamento Ambiental para Paim Filho** propôs a constituição de um **Sistema Municipal de Saneamento** composto de: Plano de Saneamento Ambiental para Paim Filho, Conferência Municipal de Saneamento, Conselho Municipal de Saneamento e Fundo Municipal de Saneamento. Esse novo modelo de gestão exige mudanças institucionais, organizacionais e operacionais.

Como contribuição ao modelo institucional para a área de saneamento ambiental local, o **Plano** propõe minuta de projeto de lei que dispõe sobre a **Política Municipal de Saneamento Ambiental**, contendo definições, princípios e diretrizes: além de sugerir o **Sistema Municipal de Saneamento Ambiental**. Visando contribuir com um importante serviço público específico de saneamento ambiental, o Plano também propõe uma minuta de projeto de lei que dispõe sobre o Serviço de Limpeza Pública.

Entre as medidas sugeridas, destaca-se a mudança de relacionamento entre o Poder Público Municipal e a empresa concessionária estadual de águas e esgotos, bem como quanto ao acompanhamento e à fiscalização do atual contrato de concessão.

A régua e o compasso sugeridos pelo **Plano** foram apresentados em um momento de amadurecimento da sociedade brasileira, que tem pleiteado mudanças na administração pública, exigindo maiores transparência e controle social. As metas estabelecidas pelo **Plano** foram às seguintes:

6.1. OBJETIVOS E METAS PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Objetivos e Metas Setoriais	Horizonte temporal		
	Curto prazo: anual ou até 4 anos	Médio prazo: entre 4 e 8 anos	Longo prazo: acima de 8 e até 20 anos
Resolver carências de abastecimento, garantindo o fornecimento de água a toda a população, indústria e irrigação.			
Promover a qualidade dos serviços de abastecimento de água, ultrapassando-se a “fase da quantidade” para entrar decididamente na “fase da qualidade” e penetrar, o mais possível, na “fase da excelência”.			
Reforçar os mecanismos de fiscalização da qualidade da água distribuída.			
Estabelecer medidas de apoio à reabilitação dos sistemas existentes e à implementação de novos sistemas.			
Criar condições para que a fixação das tarifas obedeça a critérios econômicos saudáveis e a objetivos sociais justos.			
Desenvolver medidas para valorização dos recursos humanos, nomeadamente no âmbito da formação profissional dos agentes envolvidos na gestão dos sistemas.			
Aumentar a eficiência da utilização da água para irrigação e consumos especiais.			
Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.			

6.2. OBJETIVOS E METAS PARA O ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.			
Objetivos e Metas Setoriais	Horizonte temporal		
	Curto prazo: anual ou até 4 anos	Médio prazo: entre 4 e 8 anos	Longo prazo: acima de 8 e até 20 anos
Resolver carências de atendimento, garantindo o esgotamento a toda a população, indústria e irrigação.			
Resolver as deficiências e atenuar as disfunções ambientais atuais associadas à qualidade dos meios hídricos, resultantes do não cumprimento da legislação vigente.			
Resolver outras deficiências e amenizar outras disfunções ambientais atuais associadas à má qualidade dos recursos hídricos.			
Adaptar a infraestrutura disponível para tratamento de esgoto e despoluição dos corpos hídricos à realidade resultante do desenvolvimento socioeconômico do município e à necessidade de melhoria progressiva da qualidade da água.			
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.			
Aprofundar o conhecimento relativo a situações cujas especificidades as tornam relevantes no âmbito da qualidade da água.			
Desenvolver e/ou aperfeiçoar sistemas de coleta, armazenamento e tratamento de dados sobre aspectos específicos relevantes em relação à qualidade das águas.			
Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.			

6.3. OBJETIVOS E METAS PARA A LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Objetivos e Metas Setoriais	Horizonte temporal		
	Curto prazo: anual ou até 4 anos	Médio prazo: entre 4 e 8 anos	Longo prazo: acima de 8 e até 20 anos
Resolver carências de atendimento, garantindo o acesso à limpeza pública para toda a população e atividade produtiva.			
Resolver as deficiências e atenuar as disfunções ambientais atuais associadas à salubridade ambiental, resultantes de falha no manejo dos resíduos sólidos.			
Adaptar a infraestrutura disponível para tratamento, reciclagem e disposição final dos resíduos sólidos à realidade resultante do desenvolvimento socioeconômico do município e à necessidade de melhoria progressiva da qualidade ambiental.			
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.			
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.			

6.4. OBJETIVOS E METAS PARA O MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Objetivos e Metas Setoriais	Horizonte temporal		
	Curto prazo: anual ou até 4 anos	Médio prazo: entre 4 e 8 anos	Longo prazo: acima de 8 e até 20 anos
Prevenção contra inundações: estudo e implementação de medidas no sentido de evitar o aparecimento de novas zonas críticas de inundação e/ou reduzir (ou mesmo eliminar) algumas dessas zonas atualmente existentes.			
Controle das enchentes naturais na macrodrenagem: desenvolvimento de estudos e implementação de medidas no sentido de analisar a possibilidade de controlar as cheias nos cursos principais das bacias elementares do município.			
Controle das enchentes na microdrenagem: desenvolvimento de estudos e implementação de medidas no sentido de controlar as enchentes (alagamentos) localizadas.			
Proteção em caso de ocorrência das cheias, naturais e artificiais: estudo e implementação de medidas no sentido de proteger as pessoas e bens situados em zonas críticas de inundação.			
Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.			

6.5. OBJETIVOS E METAS PARA O CONTROLE DE VETORES

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Objetivos e Metas Setoriais	Horizonte temporal		
	Curto prazo: mensal ou até 4 anos	Médio prazo: entre 4 e 8 anos	Longo prazo: acima de 8 e até 20 anos
Viabilização de sistemas de esgotamento sanitário.			
Aumento da cobertura da coleta de resíduos sólidos.			
Controlar o desmatamento e exploração predatória do ambiente.			
Combater eficientemente a proliferação do vetor da dengue no município.			
Otimizar a educação em saúde com palestras e distribuição de material informativo.			

7. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E METAS:

7.1. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Soluções para os problemas mais frequentes em abastecimento de água.	Horizonte temporal				Fontes de Financiamento
	Imediatos ou emergenciais: – até 3 anos	Curto prazo: entre 4 até 8 anos	Médio prazo: entre 9 e 12 anos	Longo prazo: acima de 13 até 20 anos	
Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de tubulações obsoletas.					Federal/Estadual/ Municipal
Modernização do modelo de gestão.					Federal/Estadual/ Municipal
Preservação da área do manancial (que pode ser feito em parceria com órgãos ambientais).					Federal/Estadual/ Municipal
Reavaliação do Plano Tarifário.					Federal/Estadual/ Municipal
Implantação de macro e micromedição.					Federal/Estadual/ Municipal
Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes.					Federal/Estadual/ Municipal
Constituição de mecanismos de financiamento específicos para garantir o abastecimento de água dos aglomerados rurais ou dispersos.					Federal/Estadual/ Municipal
Criação de um programa de formação profissional para a gestão técnica dos sistemas de abastecimento de água.					Federal/Estadual/ Municipal
Lançamento de uma campanha de sensibilização da população para as questões da qualidade, da racionalização do uso da água e da adimplência do pagamento.					Federal/Estadual/ Municipal
Desenvolvimento de um programa de aproveitamentos hidráulicos de fins múltiplos.					Federal/Estadual/ Municipal
Implementação de um programa de infraestrutura de abastecimento de água.					Federal/Estadual/ Municipal

7.2. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Soluções para os problemas mais frequentes em esgotamento sanitário.	Horizonte temporal				Fontes de Financiamento
	Imediatos ou emergenciais: – até 3 anos	Curto prazo: entre 4 até 8 anos	Médio prazo: entre 9 e 12 anos	Longo prazo: acima de 13 até 20 anos	
Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de tubulações obsoletas.					Federal/Estadual/ Municipal
Modernização do modelo de gestão.					Federal/Estadual/ Municipal
Prever implantação em etapas adequadas à demanda social e às condições técnicas.					Federal/Estadual/ Municipal
Adoção de tecnologia de infraestrutura adequada à realidade socioeconômica e ambiental local.					Federal/Estadual/ Municipal
Reavaliação do Plano Tarifário.					Federal/Estadual/ Municipal
Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes, especificamente a relativa à liberação de construções.					Federal/Estadual/ Municipal
Constituição de mecanismos específicos de financiamento para garantir a implantação de soluções de esgotamento sanitário em aglomerados rurais ou no meio disperso.					Federal/Estadual/ Municipal
Criação de um programa de formação profissional para a gestão técnica dos sistemas de esgotamento sanitário.					Federal/Estadual/ Municipal
Lançamento de campanha de sensibilização da população para as questões da saúde, vetores, poluição dos corpos hídricos e da adimplência do pagamento.					Federal/Estadual/ Municipal
Desenvolvimento de um programa de aproveitamento dos efluentes tratados para fins comerciais.					Federal/Estadual/ Municipal

7.3. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA A LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Soluções para os problemas mais frequentes no sistema de limpeza urbana.	Horizonte temporal				Fontes de Financiamento
	Imediatos ou emergenciais: – até 3 anos	Curto prazo: entre 4 até 8 anos	Médio prazo: entre 9 e 12 anos	Longo prazo: acima de 13 até 20 anos	
Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de equipamentos.					Federal/Estadual/ Municipal
Modernização do modelo de gestão.					Federal/Estadual/ Municipal
Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes.					Federal/Estadual/ Municipal
Reavaliação do Plano Tarifário.					Federal/Estadual/ Municipal
Criação de um programa de formação profissional para a gestão técnica do sistema de limpeza urbana.					Federal/Estadual/ Municipal
Lançamento de uma campanha de sensibilização à população para as questões da saúde, vetores, poluição dos corpos hídricos.					Federal/Estadual/ Municipal
Desenvolvimento de programas de aproveitamentos dos materiais coletados para fins comerciais.					Federal/Estadual/ Municipal
Inserção de catadores e de cooperativas nas atividades de coleta e de reciclagem.					Federal/Estadual/ Municipal
Construção ou melhoria da operação do aterro sanitário (ou aterro controlado).					Federal/Estadual/ Municipal

7.4. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Soluções para os problemas mais frequentes no sistema de drenagem urbana.	Horizonte temporal				Fontes de Financiamento
	Imediatos ou emergenciais: – até 3 anos	Curto prazo: entre 4 até 8 anos	Médio prazo: entre 9 e 12 anos	Longo prazo: acima de 13 até 20 anos	
Estabelecimento de zoneamento, com restrições à ocupação conforme o risco de inundação.					Federal/Estadual/ Municipal
Estabelecimento de sistemas alertas e seguros para áreas onde a única opção é a convivência com as enchentes.					Federal/Estadual/ Municipal
Utilização de estruturas compensatórias que favoreçam a retenção temporária do escoamento superficial e favoreçam a infiltração e percolação da água no solo, tais como reservatórios, planos de infiltração, trincheiras de percolação, pavimentos porosos, entre outras.					Federal/Estadual/ Municipal
Adequação da legislação vigente; necessidade de implantação do Plano Diretor de Drenagem Urbana.					Federal/Estadual/ Municipal

7.5. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O CONTROLE DE VETORES

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Soluções para os problemas mais frequentes com vetores.	Horizonte temporal				Fontes de Financiamento
	Imediatos ou emergenciais: – até 3 anos	Curto prazo: entre 4 até 8 anos	Médio prazo: entre 9 e 12 anos	Longo prazo: acima de 13 até 20 anos	
Gerenciamento Ambiental para o Controle de Vetores.					Federal/Estadual/ Municipal
Evidenciar adaptações das espécies de vetores em diferentes contextos ecológicos regionais e sinalizando períodos de ocorrência/expansão de epidemias.					Federal/Estadual/ Municipal
Promover trabalhos educativos nas instituições, como eventos e campanhas de orientação e prevenção de doenças transmitidas por vetores.					Federal/Estadual/ Municipal
Inspecionar, tratar e monitorar, áreas públicas que apresentam problemas, como terrenos baldios, margens de rios, galerias de águas e esgoto, parques e regiões urbanas de baixa renda, sem saneamento básico ou com saneamento básico ainda precário.					Federal/Estadual/ Municipal

8. AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

Do ponto de vista formal, o objetivo essencial do plano de saneamento é o correto atendimento à população com serviços públicos adequados e universais, nos termos das leis federais 11.445/07 e 8.987/95. Situações de emergência e contingência caracterizam uma ocorrência temporária. As diretrizes para planos de racionamento e atendimento a aumento de demanda temporária, diretrizes para integração com planos locais de contingência e emergência e regras de atendimento e funcionamento operacional para situações críticas na prestação de serviços, incluindo mecanismos tarifários de contingência, deverão ser elaborados pelo Gestor Municipal, com auxílio do Conselho Municipal da Saúde, Meio Ambiente e do Conselho Municipal da Cidade e ainda, Concessionárias.

Assim, se prevê para os componentes, as ações que seguem:

8.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

As situações emergenciais na operação do sistema de abastecimento de água ocorrem quando da ocasião de paralisações na produção, na adução e na distribuição. Estes eventos continuarão a ser resolvidos através dos procedimentos de manutenção.

Evidencia-se que quanto melhor for mantido o sistema, e quanto mais ampla fora capacidade de atendimento, as situações de emergência e de contingência serão reduzidas.

Portanto, a solução dos principais problemas nas situações de emergência ou de contingência, dizem respeito à alocação de recursos financeiros.

Os recursos poderão provir do erário, de financiamentos em geral, ou de parcerias público-privadas na forma de concessões plenas ou parciais, nos termos da lei.

8.2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

As situações emergenciais na operação do sistema de esgotamento sanitário ocorrem quando da ocasião de entupimento de redes coletoras, sobrecargas de vazões parasitárias e defeitos nas estações elevatórias e de tratamento de esgotos. Estes eventos continuarão a ser resolvidos através dos procedimentos de manutenção e serviços de eliminação de ligações clandestinas de águas pluviais nas redes coletoras.

Evidencia-se que quanto melhor for mantido o sistema, e quanto mais ampla for a capacidade de atendimento, as situações de emergência e de contingência serão reduzidas.

Portanto, a solução dos principais problemas nas situações de emergência ou de contingência, dizem respeito à alocação de recursos financeiros.

Os recursos poderão provir do erário, de financiamentos em geral, ou de parcerias público-privadas na forma de concessões plenas ou parciais, nos termos da lei.

8.3. LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

As situações emergenciais na operação do sistema de manejo e disposição final de resíduos sólidos ocorrem quando da ocasião de paralisações de prestação dos serviços, por deficiência dos equipamentos, por desorganização na sua prestação, ou por greves de trabalhadores.

Estes eventos continuarão a ser resolvidos através dos procedimentos de manutenção e reposição de equipamentos e através de gestões administrativas em geral, incluindo a do pessoal alocado nos serviços.

Evidencia-se que, quanto melhor mantido o sistema, e quanto mais ampla fora a capacidade de atendimento, as situações de emergência e de contingência serão reduzidas.

Portanto, a solução dos principais problemas nas situações de emergência ou de contingência diz respeito à alocação de recursos financeiros.

Os recursos poderão provir do erário, de financiamentos em geral, ou de parcerias público-privadas na forma de concessões plenas ou parciais, nos termos da lei.

8.4. MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA

Os serviços de microdrenagem prestados pela Municipalidade tem razoável cobertura, necessitando, no entanto, ampliações, reformas e melhorias do sistema físico. É possível dar-se início a um processo corretivo desta situação, com uso de atos previstos em lei.

As situações emergenciais na operação do sistema de microdrenagem ocorrem apenas quando da ocasião das enchentes, estas afetam às condições das estruturas naturais de macrodrenagem. Não há como separar os eventos.

Assim, resta a tomada de atitudes políticas e institucionais para ações emergenciais na operação dos serviços públicos de macrodrenagem: predição por parte da Defesa Civil, evacuação de populações e bens nas áreas de risco, atendimento emergencial de acidentes, mobilização do funcionalismo público municipal no atendimento às demandas de atuação

peçoal, mobilização do empresariado para apoios operacionais e financeiros, atuação jurídico-institucional nos decretos de situação de emergência e calamidade pública, ações administrativas de obtenção de recursos junto aos governos estadual e federal, contratações emergenciais de empresas prestadoras de serviços e outras ações assemelhadas típicas de acidentes naturais.

Os principais aspectos contingenciais dizem respeito à alocação de recursos financeiros nos casos de paralisações operacionais, para sustentar as ações retro citadas.

8.5. CONTROLE DE VETORES

O desequilíbrio ecológico provocado pela supressão da vegetação, represamento de rios, tipos de cultivo, formas de destinação do esgoto e resíduos sólidos, e por diversas tecnologias que alteram o meio natural, determina alterações climáticas que podem domiciliar insetos ou propiciar o aparecimento de outros vetores de enfermidades.

Atualmente, no Brasil, as principais doenças vetoriais (doenças metaxênicas) sujeitas a controle são: dengue, malária, leishmanioses, doença de Chagas, febre amarela, esquistossomose, filarioses (bancroftose e oncocercose) e peste bubônica.

Inicialmente, é necessário monitorizar os vetores e as pessoas infectadas, por intermédio da vigilância epidemiológica, que verifica a densidade dos vetores existentes na localidade e a incidência de casos confirmados.

Numa segunda fase, há que pesquisar focos de reprodução ou criadouros que correspondem às coleções de água paradas, falta de saneamento básico e disposição de resíduos inadequada, e, estabelecer planos com objetivo de eliminar vetores.

O passo mais importante é o de mobilizar a população, por meio de campanhas de educação sanitária, para que a mesma participe ativamente da solução do problema. Os problemas gerais de controle de doenças vetoriais devem ser considerados ao lado dos problemas específicos para cada uma das doenças.

9. QUADRO GERAL DAS NECESSIDADES

9.1. ESTIMATIVA DE INVESTIMENTO PARA PROGRAMAS, METAS E AÇÕES DO PMSB, COM BASE NA PROJEÇÃO NO PLANSAB, LEVANDO EM CONTA O ÍNDICE DO FPM – FUNDO DE PARTICIPAÇÃO DOS MUNICÍPIOS

Com base na proposta do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), elaborada pelo Governo Federal e coordenada pelo Ministério das Cidades, prevista na lei de diretrizes

nacionais para o saneamento básico - Lei nº 11.445/2007, regulamentada pelo Decreto nº 7.217/2010 o desafio é a universalização dos serviços de saneamento básico.

Neste contexto, considerando as metas no Plansab levando em conta os investimentos tanto estrutural como estruturante, apresentamos no quadro abaixo, uma simulação de necessidades de investimentos locais para um período de vinte anos, com base no índice do FPM.

Projeção Simulada de necessidades de investimentos com base as metas estabelecidas no PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico (2011 a 2030) para atender o Município, levando em conta o índice do FPM.					
ANO/ORIGEM		ESTRUTURAL		ESTRUTURANTE	
		Plansab (em milhões de reais) conforme metas estabelecidas	% devido ao Município com base no índice do FPM 0.60%	Plansab (em milhões de reais) conforme metas estabelecidas	% devido ao Município com base no índice do FPM 0.60%
2011 a 2030	Água	73.749	R\$ 442.494,00	31.403	R\$ 188.418,00
	Esgotos	140.134	R\$ 840.804,00	17.412	R\$ 104.472,00
	RSU	12.050	R\$ 72.300,00	4.422	R\$ 26.532,00
	Drenagem Urbana	21.817	R\$ 130.902,00	33.317	R\$ 199.902,00
	Gestão	-x-	-x-	86.553	R\$ 519.318,00
	TOTAL	247.750	R\$ 1.486.500,00	173.107	R\$ 1.038.642,00

Fonte: PLANSAB, 2011. Incluem-se no Plansab os recursos provenientes do Orçamento Geral da União (OGU) e dos agentes e de fomento do Governo Federal, dentre outros.

10. FONTES DE FINANCIAMENTO PARA SANEAMENTO BÁSICO

Com base no Plano Nacional de Saneamento (PLANSAB), as principais fontes de investimento disponíveis para o setor de saneamento básico no Brasil são:

- i) os recursos dos fundos financiadores (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS e Fundo de Amparo ao Trabalhador - FAT), também denominados de recursos onerosos;
- ii) recursos não onerosos, derivados da Lei Orçamentária Anual (LOA), também conhecido como Orçamento Geral da União (OGU), e de orçamentos dos estados e municípios;
- iii) recursos provenientes de empréstimos internacionais, contraídos junto às agências multilaterais de crédito, tais como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Mundial (BIRD);
- (iv) recursos próprios dos prestadores de serviços, resultantes de superávits de arrecadação.

Pode-se agrupar o conjunto de programas do governo federal no campo do saneamento básico em cinco grupos, com ações diretas e relacionadas a esse setor. O primeiro grupo de programas esta direcionado para execução de ações diretas de saneamento básico, a

saber: abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem das águas pluviais e resíduos sólidos. Em geral, o objetivo desses programas é ampliar a cobertura e a qualidade dos serviços de saneamento básico, com ênfase em ações estruturais – obras físicas.

Assim, para fins do Plano Municipal de Saneamento Básico, buscamos o aporte das fontes de financiamento para saneamento, conforme tabela abaixo:

CAMPO DE AÇÃO	PROGRAMAS	OBJETIVOS	MINISTÉRIO RESPONSÁVEL
PROGRAMAS ORÇAMENTÁRIOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	Serviços urbanos de água e esgoto	Ampliar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de abastecimento de água.	MCidades
	Infraestrutura Hídrica	Desenvolver obras de infraestrutura hídrica para o aumento da oferta de água de boa qualidade.	MI
ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Serviços Urbanos de Água em Esgoto	Ampliar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de esgotamento sanitário.	MCidades
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 de lixões, na redução, no reaproveitamento e na reciclagem de materiais, por meio da inclusão socioeconômica de catadores.	MMA
DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS	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 a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços de saneamento ambiental em áreas rurais.	MS/ Funasa
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; e estudos e projetos.	MCidades

Fontes: SIGPlan, 2010; Senado Federal, Banco de Dados do SIGA BRASIL, 2010.

Observações: Para efeito do PPA, o Saneamento para Todos não é um programa, visto que suas ações (não orçamentárias) estão incluídas em diversos programas de saneamento existentes no PPA. No entanto, para efeito da gestão dos recursos do FGTS e do controle do Ministério das Cidades, este possui o status de Programa, possuindo regras diferenciadas em relação à aplicação do Orçamento Geral da União.

11. MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA E EFICÁCIA DAS AÇÕES PROGRAMADAS

11.1. ACOMPANHAMENTO, MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E REVISÃO DO PLANO

O plano contém mecanismos para acompanhamento, monitoramento e avaliação das ações programadas, considerando a implementação, os resultados alcançados, as modificações necessárias, bem como para o processo da revisão periódica, que vai ocorrer, no máximo, a cada quatro anos.

O Saneamento Básico receberá avaliação de qualidade interna e externa anual. A avaliação interna será feita pelos prestadores dos serviços quando dos serviços terceirizados e/ou concedidos e pela Administração Direta, quando por ela realizados, por meio de Relatório Anual de Qualidade dos serviços, que caracterizará a situação dos serviços e suas infraestruturas, relacionando-as com as condições socioeconômicas e de salubridade ambiental em áreas homogêneas, de forma a verificar a efetividade das ações de saneamento na redução de riscos à saúde, na melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente para os diferentes estratos socioeconômicos.

O relatório de qualidade dos serviços será elaborado em conformidade com critérios, índices, parâmetros e prazos fixados pela Prefeitura Municipal.

Para que essas atividades sejam realizadas adequadamente, **foi criado o Conselho Municipal da Cidade, pela Lei Municipal nº 1.923/2011 de 15 de Agosto de 2011**, formado por técnicos da prefeitura e representantes da sociedade civil a fim de fiscalizar o acompanhamento das ações sistemáticas, pois o PMSB, deverá ser avaliado a cada 4 (quatro) anos para verificação do andamento das intervenções sugeridas e de modificações que se fizerem necessárias ao longo do horizonte do Plano.

Ao final dos 20 anos do horizonte do Plano, deverá ser elaborada a complementação das intervenções sugeridas e incluir novas demandas para a área de planejamento do PMSB.

O sucesso do PMSB está condicionado a um processo de permanente revisão e atualização e, para tanto, o próprio Plano deve prever ações complementares, como o monitoramento de dados e estudos adicionais.

Para a execução racional e organizada das ações de saneamento básico, uma estratégia promissora será a organização do Sistema Municipal de Saneamento Básico (SMSB), composto por instâncias, instrumentos básicos de gestão e um conjunto de agentes institucionais que, no âmbito das respectivas competências, atribuições, prerrogativas e funções, integram-se, de modo articulado e cooperativo, para a formulação das políticas, definição de estratégias, execução e avaliação das ações de Saneamento Básico.

Serão instrumentos deste Sistema o (a):

- Conferência Municipal de Saneamento Básico;
- Conselho Municipal da Cidade
- Plano Municipal de Saneamento Básico;
- Fundo Municipal de Saneamento Básico;
- Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico;
- Instrumento de delegação da prestação dos serviços.

Respeitada a autonomia municipal e assegurando um processo de planejamento participativo, considerando o desenvolvimento, a organização e a execução de serviços e obras de interesse comum para o saneamento básico, a partir dos resultados das propostas de intervenção nos diferentes cenários, buscar-se-á trabalhar através de planos de ações específicos, o conjunto de alternativas indicadas pelo Ministério das Cidades e Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental que orienta a compatibilização quali-quantitativa entre demandas e disponibilidade de serviços. Tal conjunto se caracterizará como cenários alternativos do PMSB:

Cenários alternativos de atendimentos das demandas por serviços de Saneamento Básico:	Cenário I- Pessimista	Não será repassado os recursos previstos e estimados no Quadro Geral das necessidades estabelecidas no Plano com base no Índice do Fundo de Participação dos Municípios.
	Cenário II- Conservador	Será repassado os recursos previstos e estimados no quadro geral das necessidades estabelecidas no Plano com base no Índice do Fundo de Participação dos Municípios.
	Cenário III- Otimista	Será duplicado os recursos previstos e estimados no Quadro Geral das necessidades estabelecidas no Plano com base no Índice do Fundo de Participação dos Municípios.

Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

REVISÃO DO PLANO PMSB		
ANO	AÇÃO	FREQUÊNCIA
2009		4 anos
2010		
2011	Elaboração do PMSB	
2012	Avaliação	
2013	Início da Gestão Elaboração/ Revisão/ PPA	4 anos
2014	Avaliação	
2015	Avaliação	
2016	Avaliação	
2017	Avaliação	4 anos
2018	Início da Gestão Elaboração/ Revisão/ PPA	
2019	Avaliação	
2020	Avaliação	
2021	Avaliação	4 anos
2022	Início da Gestão Elaboração/ Revisão/ PPA	
2023	Avaliação	
2024	Avaliação	
2025	Avaliação	4 anos
2026	Início da Gestão Elaboração/ Revisão/ PPA	
2027	Avaliação	
2028	Avaliação	
2029	Avaliação	Começa a contagem dos próximos 4 anos
2030	Início da Gestão Elaboração Revisão/ PPA	

Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

Na etapa de implementação e acompanhamento, os gestores deverão acompanhar a execução das ações previstas, monitorando indicadores e disponibilizando informações. Deverão também cobrar dos responsáveis, ações específicas previstas no Plano e condicionadas a indicadores estabelecidos como orientadores para a tomada de decisão.

O acompanhamento e monitoramento serão feitos por meio dos programas apresentados nesta tabela. Vale ressaltar, também, que os programas relacionados na tabela são os mais relevantes.

ACOMPANHAMENTO, MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E REVISÃO DO PLANO				
Descrição	Objetivo principal	Contribuição na tomada de decisão	Executor	Frequência
Qualidade das Águas Superficiais	Avaliar eficácia no controle da poluição	Sobre implantação de processos de tratamento para atendimento de objetivos.	Prefeitura	4 anos
Pontos de Enchente e Alagamento	Avaliar a eficácia do manejo das águas pluviais	Sobre ações para controle de enchentes.	Prefeitura	4 anos
Uso e Ocupação do Solo	Avaliar a dinâmica ocupacional do território, principalmente no que diz respeito à evolução das superfícies impermeabilizadas.	Sobre ações para controle de enchentes e de processos erosivos.	Prefeitura	4 anos
Sistema de Informação e Uso Tecnológico	Verificar a adequação da tecnologia utilizada	Sobre ações nos quatro setores do saneamento contemplados pelo PMSB	Prefeitura	4 anos
Resíduos Sólidos	Verificar a efetividade da limpeza urbana e as condições do depósito final do material coletado	Sobre ações para controle de vetores e enchentes.	Prefeitura	4 anos
Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário	Avaliar a cobertura dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento Sanitário	Sobre ações necessárias para garantir o atendimento a toda população.	Prefeitura	4 anos
Controle de Vetores	Controle e Monitoramento de áreas infestadas para desencadear medidas de prevenção, controle e combate.	Sobre ações para controle de vetores a fim de garantir a saúde da população.	Prefeitura	4 anos

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

12. SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

O Sistema Municipal de Informação de Saneamento Básico de nosso Município atenderá às diretrizes do Sistema Nacional de Informação em Saneamento – SINISA, do Ministério das Cidades, criado pela Lei Nacional do Saneamento Básico.

Tendo em vista a dificuldade de acesso e utilização das modernas tecnologias da informação – além de ser recomendável que estejamos articulados regionalmente, por meio de consórcios, associações de municípios ou associações setoriais dos serviços, ou busquemos o apoio de instituições estaduais ou federais, para a construção de sistemas de informações em saneamento básico que possam ser compartilhados, usando indicadores de fácil obtenção, apuração e compreensão e confiáveis do ponto de vista do conteúdo e fontes. Devendo, ser capazes de medir objetivos e metas e contemplar os critérios analíticos da eficácia, eficiência e efetividade da prestação dos serviços, e permitir a sua gestão: Desde o planejamento, prestação, regulação, fiscalização até o controle social.

De outra parte, vamos acolher a sugestão do Ministério das Cidades, utilizando um sistema integrado de gestão dos serviços de água e esgotos (GSAN), com tecnologia que utiliza softwares livres, cuja evolução visa possibilitar a integração de todos os serviços de saneamento básico, pois o GSAN é um software público e está disponível no portal: www.softwarepublico.gov.br, mantido pelo Ministério do Planejamento. Este software é um sistema integrado de gestão de serviços de saneamento. O GSAN é um sistema, desenvolvido com ferramentas de software livre, de Gerência de Operações Comerciais e de Controle da execução de serviços internos, disponível gratuitamente para prestadores dos serviços de saneamento brasileiros e para atendimento de seus usuários.

13. ENCERRAMENTO

O presente Plano Municipal de Saneamento foi elaborado pelo **Comitê Executivo e Comitê de Coordenação**, apoiados pelo Contrato de prestação de serviços de Consultoria para **elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico**, atendendo aos ditames da Lei Federal n.º 11.445/07, cumpridas as formalidades legais, e dado ampla divulgação e subsequente edição oficial pelo Poder Executivo.

Consoante o parágrafo 4.º do artigo 19 da citada lei, este plano será revisto periodicamente, em prazo não superior a quatro anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

13.1. EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO DO PMSB

O Plano Municipal de Saneamento Básico apresentou uma equipe técnica com composição multidisciplinar que integrou o Comitê Executivo.

EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO DO PMSB		
Nome	Formação	Cargo/Função
Cris Malinowski Zandoná	Superior completo	Bióloga
Ana Carolina Refosco	Superior Completo	Arquiteta
Flavia Buratto	Superior Completo	Enfermeira
Leodecir Luppi	Superior completo	Fiscal de Obras/Posturas
Jeferson Zanella	Superior completo	Assessor Jurídico
Cleonice Pelicer dos Santos	2º grau completo	Vigilante Ambiental
Junior Vicenzi	2º grau completo	Técnico em Agropecuária

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

As principais fontes de informação devem ser as bases de dados disponíveis no município e as existentes nos prestadores de serviço.

Como fontes auxiliares, inclusive em se tratando de informações de outras políticas de interesse do saneamento básico, entre outros, foram pesquisados os dados apresentados nas referências a seguir.

14. REFERÊNCIAS

AGERGS. Serviços Regulados: Saneamento. Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do RS. Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.agergs.rs.gov.br>

_____ **Decreto nº 7.217/2010** - Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

ANA. Agência Nacional de Águas. Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.ana.gov.br>.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasil, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. Disponível em: <http://www.abnt.org.br>, 2010.

BRASIL. Ações integradas de urbanização de assentamentos precários. Brasília: Org. Ministério das Cidades, 2008.

_____ **Constituição Federal (1988).** Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília. DF: Senado, 1988.

_____ **Decreto – Lei nº 9.760/1946.** Dispõe sobre os bens imóveis da União e dá outras providências.

_____ **Decreto – 22 de Março de 2005** que “institui a Década Brasileira da Água”.

_____ **Lei Nº 4.771/1965.** Institui o novo Código Florestal.

_____ **Lei nº 6.938/1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

_____ **Lei nº 10.257,** de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade). Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

_____ **Lei nº 0.257 de 10 de Julho de 2001** que “estabelece diretrizes gerais para a Política Urbana”. É o chamado “*Estatuto da Cidade*”.

_____ **Lei nº 11.445 de 05 de Janeiro de 2007** que “estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico”.

_____ **Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005.** Lei de Consórcios Públicos.

_____ **Lei 11.124/05** – Lei do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social.

_____ **Lei 12.305/ 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 7.404/ 2010** – Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e dá outras providências.

_____ **Portaria 518/04 do Min. da Saúde e Decreto 5.440/05** – Que, respectivamente, definem os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle de qualidade da água para consumo humano e à informação ao consumidor sobre a qualidade da água.

_____ **Resolução Recomendada 75 de 02/07/09 do Conselho das Cidades**, que trata da Política e do conteúdo Mínimo dos Planos de Saneamento Básico.

_____ **Resolução CONAMA 307/2002** - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

_____ **Resolução CONAMA 283/2001** - Dispõe sobre tratamento e destinação final dos resíduos dos serviços de saúde.

_____ **Lei 8.987/1995**. Lei de Concessão e Permissão de serviços públicos.

BRASIL. Estado do Rio Grande do Sul. **Lei 12.037, de 19.12.2003**. Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento e dá outras providências.

_____ **Código Sanitário Estadual**. Legislação Estadual. Decreto Estadual nº 23.430, de 24 de outubro de 1974. Aprova regulamento que dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da saúde pública. Parte II - arts. 445 a 845.

_____ **Decreto Estadual n.º 23.430, de 24 de outubro de 1974**. Aprova regulamento que dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da saúde pública. Parte I - arts. 01 a 444.

CARVALHO, Anésio R. de & OLIVEIRA, Mariá V. C. de, **Princípios Básicos do Saneamento e do Meio Ambiente**. Editora Senac, São Paulo, 1997.

_____ **MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Gestão dos Recursos Naturais**. Brasília, 2000.

_____ **Resolução Nº 237/1997**. CONAMA. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.

_____ **Resolução Nº 369/2006**. Dispõe sobre os casos excepcionais de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente – APP.

CASAN. **Companhia catarinense de Águas e Saneamento**. Brasil, 2011. Disponível em <http://www.casan.com.br>

CENSO DEMOGRÁFICO. **Perfil Municipal: IBGE**. Brasil, 2000. Disponível em <http://www.perfilmunicipal.com//> Acesso em 19 de junho de 2010.

CORSAN. Companhia Riograndense de Saneamento. Brasil, 2011. Disponível em <http://www.corsan.com.br>

DATASUS. Indicadores e Dados Básicos do Brasil – IDB. Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/idb>.

DENALDI, R. Plano de Ação Integrada em Assentamentos Precários. In: Ministério das Cidades / SNH / CEF / USP / FDTE / Aliança de Cidades. **Ações integradas de urbanização de assentamentos precários** (publicação de Curso à Distância). Brasília: Ministério das Cidades, 2008.

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/internet/competencias.asp>

FURASTÉ, Pedro Augusto. Normas Técnicas para o Trabalho Científico. Explicação das Normas da ABNT. 11º ed. Porto Alegre: s.n., 2002.

IBAM. Instituto Brasileiro de Administração Municipal, 2001. Disponível em: <http://www.ibam.org.br>

IPEADATA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br>

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Projeto Projeção da Demanda Demográfica Habitacional. Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br>.

_____ **Guia para a elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico.** Ministério das Cidades. – Brasília: MCidades, 2006. 2ª Edição 2009.

_____ **Sistema de Informações das Cidades.** Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAIM FILHO. Informações primárias e secundárias: técnicas e sociais. Brasil. Estado do Rio Grande do Sul, 2011.

SEMA. Secretaria Estadual do Meio Ambiente. Estado do Rio Grande do Sul. Dispõe sobre o Sistema Estadual de Proteção Ambiental (SISEPRA), responsável pela política ambiental do RS. Disponível em: <http://www.sema.rs.gov.br>

SIGPLAN. Senado Federal. Banco de dados do SIGA BRASIL. Informações verbais de técnicos do Ministério das Cidades, 2010.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.snis.gov.br>.

SNSA: Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Diagnóstico de Água e Esgoto. Ministério das Cidades, Brasil. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/saneamento-ambiental/secretaria-nacional-de-saneamento-ambiental>

15. GLOSSÁRIO

Áreas de risco: Áreas especiais que denotam a existência de risco à vida humana e que necessitam de sistema de drenagem especial, como encostas sujeitas a deslizamentos, áreas inundáveis com proliferação de vetores, áreas sem infraestrutura de saneamento etc.

Controle de vetores: É o conjunto de programas que tentam evitar a proliferação das zoonoses, isto é, das doenças transmitidas ao homem por animais, tais como: raiva, leishmaniose, leptospirose, toxoplasmose, entre outras. São doenças consideradas típicas de áreas rurais, mas que, em função da interferência do homem no Meio Ambiente, manifestada na forma de desmatamento, acúmulo de lixo, circulação de animais, etc, aumentou a sua frequência de ocorrência em zonas urbanas.

Macro/mesodrenagem: Sistema de drenagem que compreende basicamente os principais canais de veiculação das vazões, recebendo ao longo de seu percurso as contribuições laterais e a rede primária urbana, provenientes da micro-drenagem. Considera-se como macro e meso-drenagem os cursos de água, galerias tubulares com dimensões iguais ou superiores a 1,20m de diâmetro e galerias celulares cuja área da seção transversal é igual ou superior a 1m².

Manejo de águas pluviais: Conjunto de intervenções do tipo estrutural e não estrutural destinadas ao disciplinamento do escoamento superficial, com vistas à atenuação e/ou eliminação dos problemas de inundação.

Manejo de resíduos sólidos: Coleta, tratamento e/ou disposição final dos resíduos sólidos em: vazadouro a céu aberto (lixão) e em áreas alagadas; aterro sanitário, controlado e de resíduos especiais; usina de reciclagem, compostagem e incineração.

Microdrenagem: Sistema de drenagem de condutos pluviais em nível de loteamento ou de rede primária urbana, que constitui o elo entre os dispositivos de drenagem superficial e os dispositivos de macro e meso-drenagem, coletando e conduzindo as contribuições provenientes das bocas-de-lobo ou caixas coletoras. Considera-se como micro-drenagem galerias tubulares com dimensões iguais ou superiores a 0,30m e inferiores a 1,20m de diâmetro e galerias celulares cuja área da seção transversal é inferior a 1m².

Saneamento ambiental: Qualidade das condições em que vivem populações urbanas e rurais no que diz respeito à sua capacidade de inibir, prevenir ou impedir a ocorrência de doenças relacionadas ao meio ambiente, bem como de favorecer o pleno gozo da saúde e o bem-estar.

Saneamento básico: O conjunto de serviços e ações com o objetivo de alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, nas condições que maximizem a promoção e a melhoria das condições de vida nos meios urbanos e rural, compreendendo o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais.

Sistema de abastecimento de água: É um sistema constituído de captação, adução de água bruta, reservatório, estação de tratamento de água, adução de água tratada, e rede de distribuição da água tratada.

Sistema de esgotamento sanitário: É um sistema constituído basicamente por redes coletoras, interceptores e estações de tratamento de esgoto.

16. ANEXOS



ANEXO A – Prefeito assinando as Portarias



ANEXO B – Divulgação Cartaz (Câmara)



ANEXO C – Divulgação Cartaz (Prefeitura)



ANEXO D – Capacitação dos atores - PMSB



ANEXO E – Comitê Executivo



ANEXO F – Comitê de Coordenação



ANEXO G – 1ª Reunião do PMSB



ANEXO H – 2ª Reunião do PMSB



ANEXO I – Audiência Pública do PMSB



ANEXO J – Audiência Pública do PMSB



ANEXO K – Aprovação do PMSB



ANEXO L – Entrega do Relatório Final (coordenador)



REFEITURA MUNICIPAL DE PAIM FILHO

Estado do Rio Grande do Sul

DECRETO Nº. 1.836/2011, DE 01 DE AGOSTO DE 2011

CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES

DE PAIM FILHO

PROTOCOLADO

Nº 404 DATA 1º 08/11

ENCARREGADO ba

Cria o Comitê Executivo, Comitê de Coordenação e designa o Coordenador (a) Geral e o Responsável Técnico para o processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, e dá outras providências correlatas.

O Prefeito Municipal Paim Filho, Estado do Rio Grande do Sul, no uso das atribuições que lhe confere a Lei Orgânica do Município,

Considerando o que dispõe a Lei 11.445/07, que dispõe sobre diretrizes nacionais para o saneamento básico e define a Política Federal de Saneamento Básico;

Considerando a Competência do Município para organizar a prestação dos serviços públicos de interesse local;

Considerando a responsabilidade por formular a respectiva política pública de saneamento básico incluindo os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei, adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, estabelecer mecanismos de controle social e o sistema de informações sobre os serviços

DECRETA:

Art. 1º Ficam criados o Comitê Executivo, Coordenador (a) Geral do PMSB, Responsável Técnico e o Comitê de Coordenação, que respondem pela elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico nos termos da legislação vigente, podendo ser editada portaria para regulamentar o assunto nos limites deste Decreto.

Art. 2º A designação do Coordenador (a) Geral do PMSB e o Responsável Técnico para a Elaboração do **Plano Municipal de Saneamento Básico de Paim Filho - RS** será necessariamente de técnicos e/ou Servidores Municipais.

Coordenador (a) Geral do PMSB:

- Servidor Municipal

Responsável (a) Técnico do PMSB:

- Biólogo (a)

Atesto para os devidos fins que o presente documento foi publicado no Saguão da Prefeitura Municipal de Paim Filho, onde habitualmente se publicam os Atos Oficiais do Município, no período de 01/08/11 a 22/08/11.

Em 02/08/11



REFEITURA MUNICIPAL DE PAIM FILHO

Estado do Rio Grande do Sul

Art. 3º A formação do **Comitê Executivo** tem composição multidisciplinar incluindo técnicos dos órgãos e entidades municipais e dos prestadores de serviço da área de saneamento básico e de áreas afins ao tema, com a participação e/ou o acompanhamento de representantes dos Conselhos, dos prestadores de serviços organizações da Sociedade Civil, e designados por Portaria nos termos que segue:

Membros do Comitê Executivo:

Coordenador (a) Geral do PMSB:

Responsável (a) Técnico do PMSB:

Membros do Grupo Executivo:

- Secretário/Técnico da Área Ambiental
- Secretário/Técnico da Área de Saúde
- Secretário/Responsável pelos Projetos/Planejamento
- Secretário/Técnico Área Educacional
- Fiscal de Obras, Posturas e outros
- Enfermeira
- Assessor Jurídico
- Engenheiro Agrônomo e/ou Técnico Agrícola
- Pesquisadores

Art. 4º. O **Comitê Executivo** tem como atribuição ser:

- Instância responsável pela operacionalização do processo de elaboração do Plano.

Art. 5º. A formação do **Comitê de Coordenação**, constituída por representantes, com função dirigente, das instituições públicas e civis relacionadas ao saneamento básico, incluindo representantes dos Conselhos Municipais da Cidade, de Saneamento, de Saúde, de Meio Ambiente, de Educação, caso existam, da Câmara de Vereadores e do Ministério Público e de organizações da Sociedade Civil (entidades profissionais, empresariais, movimentos sociais e ONGs, etc.), nos termos das indicações feitas pela representação dos abaixo relacionados e designados por Portaria nos termos que segue:

Membros do Comitê de Coordenação:

- Membro do Conselho Municipal de Meio Ambiente
- Membro do Conselho Municipal de Saúde
- Membro do Conselho Municipal de Assistência Social
- Membro do Conselho Municipal de Educação
- Representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais



REFEITURA MUNICIPAL DE PAIM FILHO

Estado do Rio Grande do Sul

- Representante da Câmara de Vereadores
- Rep. OAB/CREA
- Representante dos Movimentos Populares
- Representante. de Organizações da Sociedade Civil – CDL (Câmara de Dirigentes Lojistas)
- Chefe do Escritório da Emater local e /ou representante.

Art. 6º O Comitê de Coordenação tem como atribuições, ser:

- Instância deliberativa, formalmente institucionalizada, responsável pela coordenação, condução e acompanhamento da elaboração do Plano.

Art. 7º O Processo de Elaboração do Plano segue um Cronograma das Atividades de Elaboração do PMSB, desenvolvido no prazo de 90 dias, prevendo duas reuniões, a Audiência Pública para proceder a sua aprovação, Acolhimento dos Pareceres dos Conselhos Municipais de Saúde, Meio Ambiente Educação e a Apreciação e Aprovação por instância colegiada, neste caso, o Conselho Municipal da Cidade, e o encaminhamento para a homologação por Decreto.

Art. 8º O Processo de Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico deve demonstrar a “**participação cidadã**” que pressupõe uma relação de troca entre a gestão municipal e a população, a partir da qual, se torna possível construir um conhecimento conjunto sobre a cidade, resultando na elaboração de projetos coletivos. Trata-se de criar condições para que se realize um **intercâmbio de saberes**: de um lado, os que detêm um “**conhecimento técnico**” sobre a realidade urbana e que estão no Governo, e do outro lado, um “**saber popular**”, fruto da vivência que a população tem dos problemas da cidade e da sua capacidade de apontar soluções.

Art. 9º. Este Decreto entra em vigor na data da sua publicação.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE PAIM FILHO, 01 DE AGOSTO DE 2011.


Ceser Adriano Beuren,
Prefeito Municipal.

Registre-se e Publique-se:


Carlos Humberto Dall Prá,
Secretário Municipal da Administração e Fazenda.



PORTARIA Nº 291/2011, 02 DE AGOSTO DE 2011

“Designa os membros do **Comitê Executivo, Coordenador (a) Geral do PMSB e o Responsável Técnico** para a Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de PAIM FILHO - RS.”

O Prefeito Municipal de Paim Filho, Estado do Rio Grande do Sul, no uso das atribuições que lhe confere a Lei Orgânica do Município,

DESIGNA:

Art. 1º. Fica designado os membros do Comitê Executivo, Coordenador (a) Geral do PMSB e o Responsável Técnico para a **“Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Paim Filho - RS.”**, nos termos do **Decreto nº 1.836./2011**, para o processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, e dá outras providências correlatas.

Comitê Executivo

Coordenador (a) Geral do PMSB:

Carlos Humberto Dall Prá – Secretário da Administração

Responsável (a) Técnico do PMSB:

Cris Malinowski Zandoná – Bióloga

Membros do Comitê Executivo:

Cris Malinowski Zandoná – Técnico da Área Ambiental

Genes Jacinto Moterle Ribeiro – Secretário de Saúde

Ana Carolina Refosco – Responsável pelos Projetos/Planejamento

Adriana Baldin – Secretária de Educação

Leodecyr Luppi – Fiscal de Obras, Posturas e outros

Flávia Buratto – Enfermeira

Jeferson Zanella – Assessor Jurídico

Junior Vicenzi – Técnico Agrícola

Cleonice P. dos Santos e Marilvana Dal Prá – Pesquisadores



REFEITURA MUNICIPAL DE PAIM FILHO

Estado do Rio Grande do Sul

Art. 2º. Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

GAB. PREFEITO MUNICIPAL DE PAIM FILHO, 02 DE AGOSTO DE 2011.


Cesar Adriano Beuren,
Prefeito Municipal.

Registre-se e publique-se:


Carlos Humberto Dall Prá,

Secretário de Administração.



REFEITURA MUNICIPAL DE PAIM FILHO
Estado do Rio Grande do Sul

PORTARIA Nº 292/2011,02 DE AGOSTO DE 2011

“Designa os membros do **Comitê de Coordenação** para a Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Paim Filho - RS.”

O Prefeito Municipal de Paim Filho, Estado do Rio Grande do Sul, no uso das atribuições que lhe confere a Lei Orgânica do Município,

DESIGNA:

Art. 1º. Fica designado os membros do Comitê de Coordenação para a “Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Paim Filho - RS.”, nos termos do **Decreto nº 1.836/2011**, para o processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, e dá outras providências correlatas.

Membros do Comitê de Coordenação:

Paulo Roberto Tarasconi – Membro do Conselho Municipal de Meio Ambiente
Maria Isabel Gelain Vanz – Membro do Conselho Municipal de Saúde
Maria Inês Chiossi – Membro do Conselho Municipal de Assistência Social
Elaine Visenick – Membro do Conselho Municipal de Educação
Reinaldo José Galon – Representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais
Celso Luiz Lorensen – Representante Câmara de Vereadores
Jeferson Zanella – Representante OAB
Eder Becegatto – Representante Movimentos Populares
Emerson de Paula – Representante do CDL (Câmara de Dirigentes Lojistas)
Maria Salete Carpes Arsego – Representante do Escritório da Emater.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAIM FILHO

Estado do Rio Grande do Sul

Art. 2º. Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

GAB. PREFEITO MUNICIPAL DE PAIM FILHO, 02 DE AGOSTO DE 2011.



Ceser Adriano Beuren,
Prefeito Municipal.

Registre-se e publique-se:



Carlos Humberto Dall Prá,

Secretário de Administração.

ANEXO T - Material de Capacitação dos Atores Institucionais e Sociais

CAPACITAÇÃO DOS ATORES SOCIAIS E INSTITUCIONAIS
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
PAIM FILHO – RS



RECOMENDA-SE, PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO, A FORMAÇÃO DE DUAS INSTÂNCIAS

COMITÊ EXECUTIVO		COMITÊ DE COORDENAÇÃO	
Formação	Atribuições	Formação	Atribuições
Instância responsável pela operacionalização do processo de elaboração do Plano. Deve ter composição multidisciplinar e incluir técnicos dos órgãos e entidades municipais e dos prestadores de serviço da área de saneamento básico e de áreas afins ao tema, sendo desejável a participação ou o acompanhamento de representantes dos Conselhos, dos prestadores de serviços e organizações da Sociedade Civil.	Instância responsável pela operacionalização do processo de elaboração do Plano. Respondem pela elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico nos termos da legislação vigente.	Instância deliberativa, formalmente institucionalizada, responsável pela coordenação, condução e acompanhamento da elaboração do Plano.	Instância deliberativa, formalmente institucionalizada, responsável pela coordenação, condução e acompanhamento da elaboração do Plano.

Cronograma das Atividades de Elaboração do PMSB

1ª Reunião PMSB	2ª Reunião PMSB	Audiência Pública	Reunião Aprovação do PMSB no Conselho Municipal da Cidade
Prazo: 30 dias	Prazo: 30 dias	Prazo: 15 dias	Prazo: 15 dias
Aprovar o Cronograma de Atividades. Avaliar o andamento dos trabalhos quanto aos aspectos de viabilidade técnica, operacional, financeira, social, ambiental e institucional, buscando promover a integração das ações de saneamento ambiental.	Comitê Executivo e Comitê de Coordenação, que estiveram reunidos para o debate do Plano, expressando as opiniões individuais e/ou coletivas sobre os conteúdos que vão integrar o Relatório Técnico Final do PMSB.	Comitê Executivo e Comitê de Coordenação, bem como, a Participação Cidadã e demais interessados e envolvidos na elaboração do PSMB, e, na APRESENTAÇÃO, DISCUSSÃO E APROVAÇÃO do Plano Municipal de Saneamento Básico, onde expressarão as opiniões individuais e/ou coletivas para elaboração e emissão do Relatório Técnico Final do PMSB.	Reunião da Instância Colegiada: Conselho Municipal da Cidade, para Apresentação e Aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico, onde expressarão as opiniões individuais e/ou coletivas sobre a elaboração do Relatório Técnico Final do PMSB.

PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO E O PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO

Os níveis de participação definem-se de acordo com o grau de envolvimento da comunidade na elaboração do PMS	Níveis de participação	Formas de participação e os grupos de participantes.
	Nível 1 A comunidade recebe informação	A comunidade é informada do PMS e espera-se a sua conformidade.
Nível 2 A comunidade é consultada	Para promover o PMS, a administração busca apoios que facilitem sua aceitação e o cumprimento das formalidades que permitam sua aprovação.	
Nível 3 A comunidade opina	A administração apresenta o PMS já elaborado à comunidade, mediante audiência ou consulta pública, e a convida para que seja questionado, esperando modificá-lo só no estritamente necessário.	
Nível 4 Elaboração conjunta	A administração apresenta à comunidade uma primeira versão do PMS para que seja debatida e modificada, esperando que o seja em certa medida.	
Nível 5 A comunidade tem poder delegado para elaborar	A administração apresenta à comunidade uma pré-proposta de plano, junto com um contexto de soluções possíveis, convidando-a a tomar decisões que possam ser incorporadas ao PMS.	
Nível 6 A comunidade controla o processo	A administração procura a comunidade para que esta diagnostique a situação e tome decisões sobre objetivos a alcançar no PMS.	

FASES DA ELABORAÇÃO DO PMSB

FASE I	FASE II	FASE III
Planejamento do Processo	Elaboração do PMSB	Aprovação do PMSB
Coordenação, Participação Social e comunicação.	Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico Prognósticos e alternativas para a universalização, Condicionantes, Diretrizes, Objetivos e Metas. Programas, projetos e ações. Ações para emergência e contingências. Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações do PMSB. Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico.	Aprovação do PMSB.

REVISÃO DO PLANO PMSB
 Prefeitura Municipal, 2011.

ANO	AÇÃO	FREQÜÊNCIA
2009		4 anos
2010		
2011	Elaboração do PMSB	
2012	Avaliação	
2013	Início da Gestão Elaboração/ Revisão/ PPA	4 anos
2014	Avaliação	
2015	Avaliação	
2016	Avaliação	
2017	Avaliação	4 anos
2018	Início da Gestão Elaboração/ Revisão/ PPA	
2019	Avaliação	
2020	Avaliação	
2021	Avaliação	4 anos
2022	Início da Gestão Elaboração/ Revisão/ PPA	
2023	Avaliação	
2024	Avaliação	
2025	Avaliação	4 anos
2026	Início da Gestão Elaboração/ Revisão/ PPA	
2027	Avaliação	
2028	Avaliação	
2029	Avaliação	Começa a contagem dos próximos 4 anos
2030	Início da Gestão Elaboração Revisão/ PPA	

ANEXO U – Lista de Presença da Capacitação para Elaboração do PMSB



REFEITURA MUNICIPAL DE PAIM FILHO

Estado do Rio Grande do Sul

LISTA DE PRESENÇA DE CAPACITAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO PARA
 ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
 DO MUNICÍPIO DE PAIM FILHO- RS

DATA: 07 de Dezembro de 2010.

LOCAL: Centro Cultural 19 de março de Paim Filho/RS

HORÁRIO: 15h 30 min.

RESPONSÁVEL PELA CAPACITAÇÃO: LC Banco de Serviços e Consultoria LTDA.

Nº	Nome	RG	Assinatura
01	ANA CAROLINA REPOSEO	9083805532	
02	RANGELI CARAGNATO	1089430316	
03	CRIS MALINARSKI ZANDONÍ	3076054431	
04	Silviana Jacatto	2044917132	
05	Amelito Zanchetliana	9089430351	
06	Fidencia Leocadia Vilmorinda	1418.2696.509	
07	Edriane Torres Dalmer	2064943399	
08	Debora de Abreu Sapiati	7105791331	
09	Valiana Galato Mairani Gregorio	30810112075	
10	Edja Káucia Kraut	1068110529	
11	Genes J. M. Ribeiro	9074614315	
12	Elis de Souza		
13	Silvia Inamle		
14	Andriane Borwinski	1074614451	

ANEXO V – Lista de Presença da Capacitação para Elaboração do PMSB



REFEITURA MUNICIPAL DE PAIM FILHO

Estado do Rio Grande do Sul

15	Mariagrotti Franco		<i>[Signature]</i>
16	Alair M. Gama		<i>[Signature]</i>
17	Reinaldo Galon		<i>[Signature]</i>
18	Roberto Gama	7044916919	<i>[Signature]</i>
19	Valmir CDUS	4012557445	<i>[Signature]</i>
20	Elso Florenson	2007241082	<i>[Signature]</i>
21	JEFFERSON ZANELLA	8045945402	<i>[Signature]</i>
22	CESER A. BEUREN	8057333174	<i>[Signature]</i>
23	Luiz T de Paula	10044923661	<i>[Signature]</i>
24	MARCOS ANTONIO GAUTI	1039682784	<i>[Signature]</i>
25	Ariana Baldin	3045946385	<i>[Signature]</i>
26	Maria Ines C Chiossi	3032089223	<i>[Signature]</i>
27	Rosmarie Grande	1064933743	<i>[Signature]</i>
28	Guilherme John	6033838894	<i>[Signature]</i>
29			
30			
31			
32			
33			

Paim Filho inicia a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico

A Prefeitura Municipal de Paim Filho, por meio do seu Prefeito, Ceser Adriano Beuren, determinou a elaboração do PMSB (Plano Municipal de Saneamento Básico), nos termos dos conteúdos exigidos pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades. Já de outra parte, formalizou o Decreto nº 1.836/11 e as devidas regulamentações da Designação do Comitê Executivo, Coordenador Geral e Responsável Técnico, bem como, do Comitê de Coordenação, com suas respectivas responsabilidades e atribuições. Serão realizadas discussões, reuniões e audiências públicas, especialmente dirigidas à representação popular e interessados em geral. Participe e ajude a elaborar o Plano Municipal de Saneamento Básico de nossa Cidade.

O que é PMSB: O Plano é o principal instrumento da política de saneamento básico. Ele deve expressar um compromisso coletivo da sociedade em relação à forma de construir o futuro do saneamento no território.

O Plano deve partir da análise da realidade e traçar os objetivos e estratégias para transformá-la positivamente e, assim, definir como cada segmento deve se comportar para atingir os objetivos e as metas traçadas.

CONTEÚDO DO PLANO: O Plano deverá abranger todo o território do município, compreendendo a área urbana e rural. Contemplará de forma integral os CINCO COMPONENTES DO SANEAMENTO BÁSICO: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas e Controle de Vetores.

Em relação ao conteúdo mínimo, o art. 19 da Lei nº 11.445/2007 estabelece que os planos de saneamento devem abranger, pelo menos:

- Diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;

- Objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para a universalização, admitidas solu-

ções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

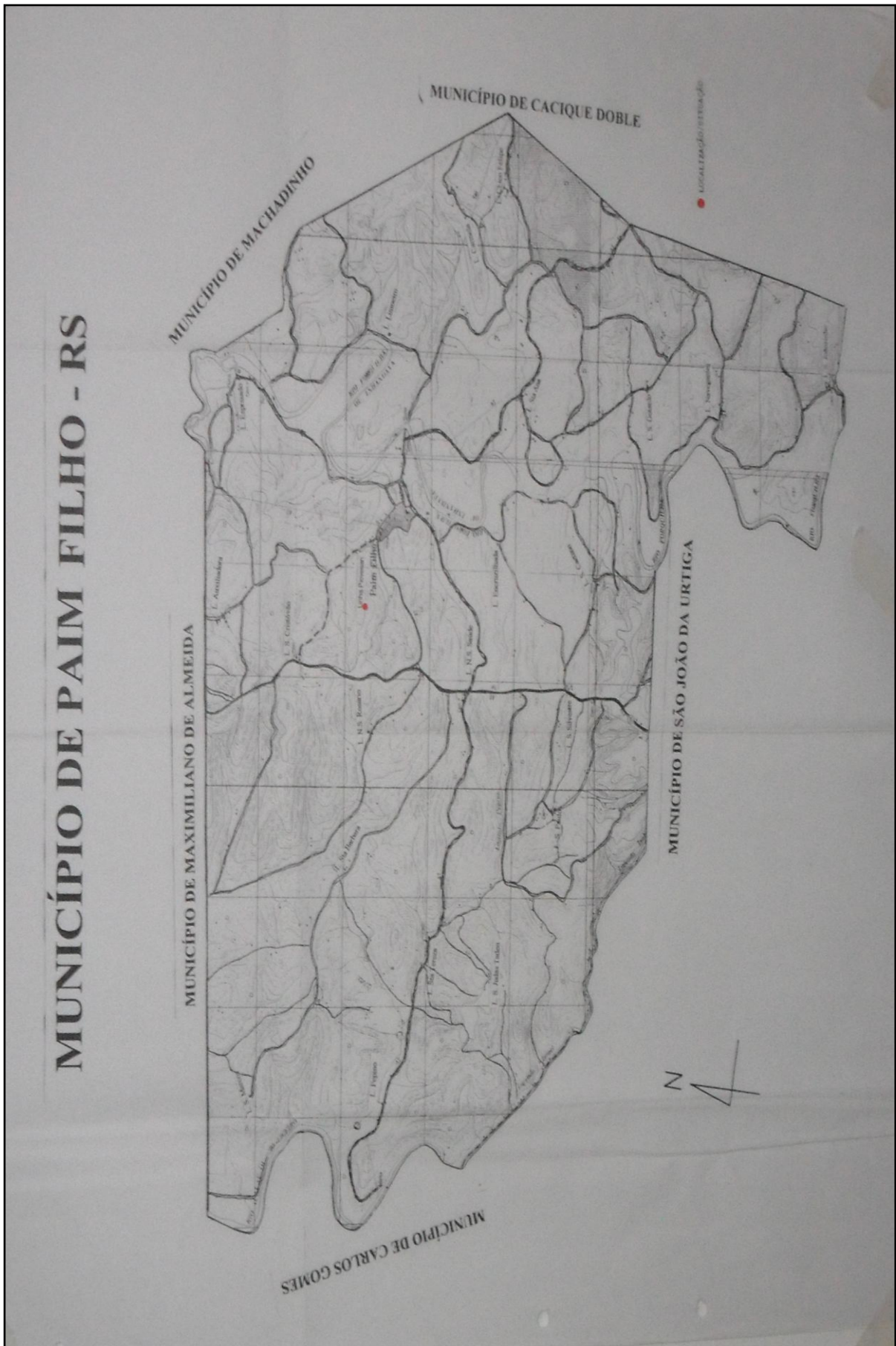
- Programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

- Ações para emergências e contingências;

- Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

Qual sua finalidade: A elaboração do Plano de Saneamento Básico pelo Poder Público e a População é a oportunidade para toda a sociedade conhecer e entender o que acontece com o saneamento da sua cidade, discutir as causas dos problemas e buscar soluções para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico no território, a prestação de serviços com qualidade, integralidade e de forma adequada à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à redução das desigualdades sociais.

ANEXO X – Mapa do Município – Localização



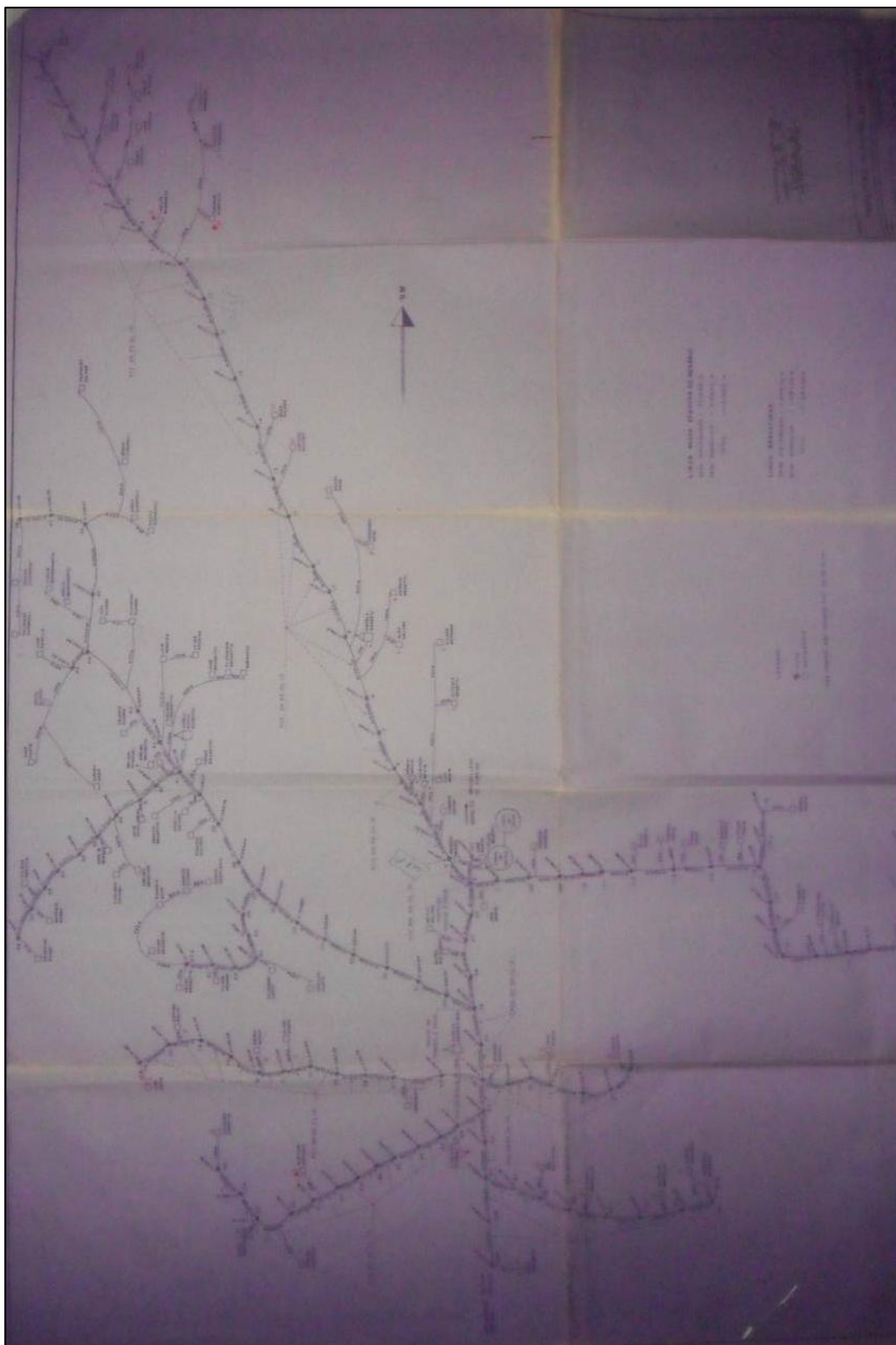
Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

ANEXO Y – Mapa do Perímetro Urbano do Município



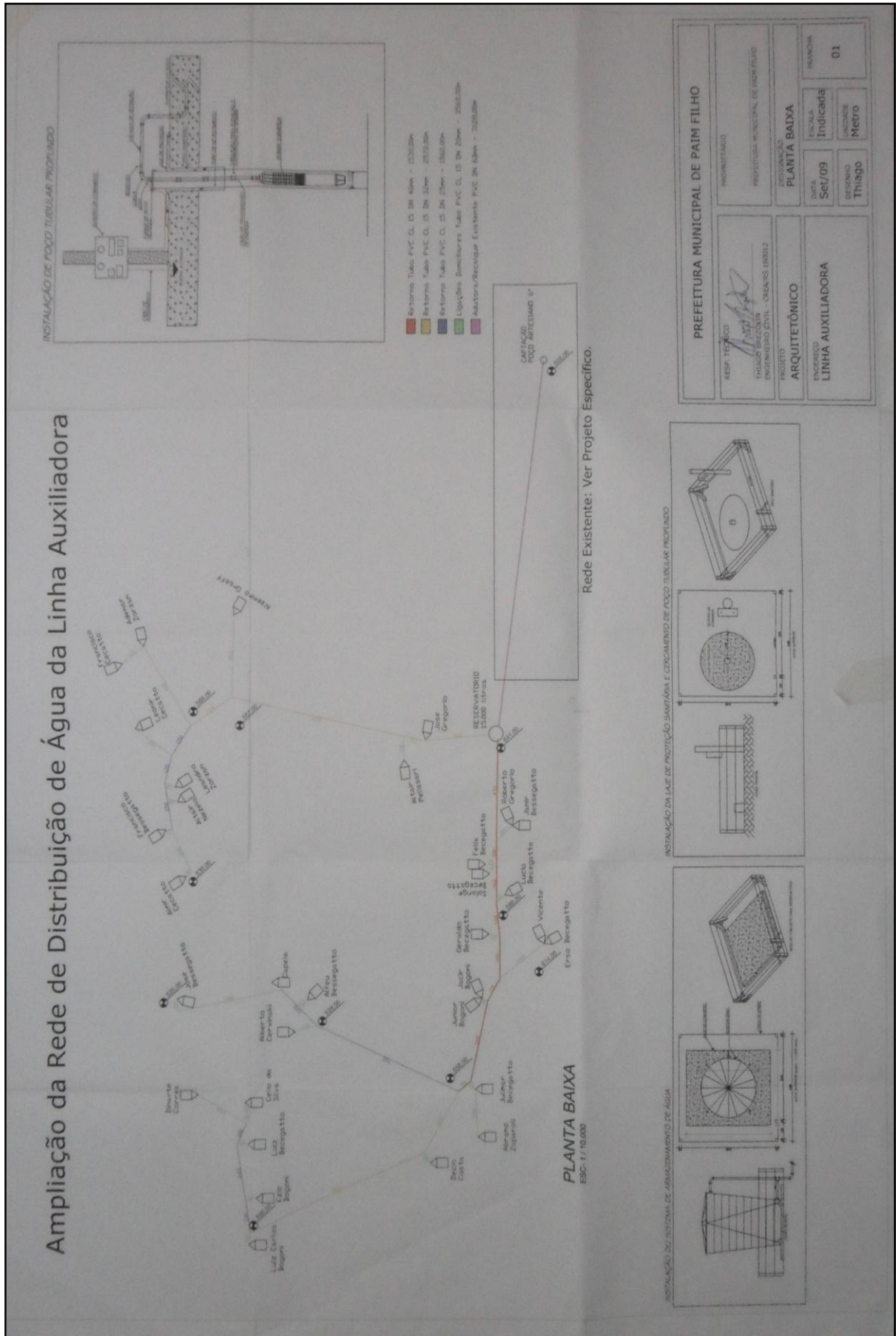
Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

ANEXO Z – Mapa Rede de Água – Zona Rural



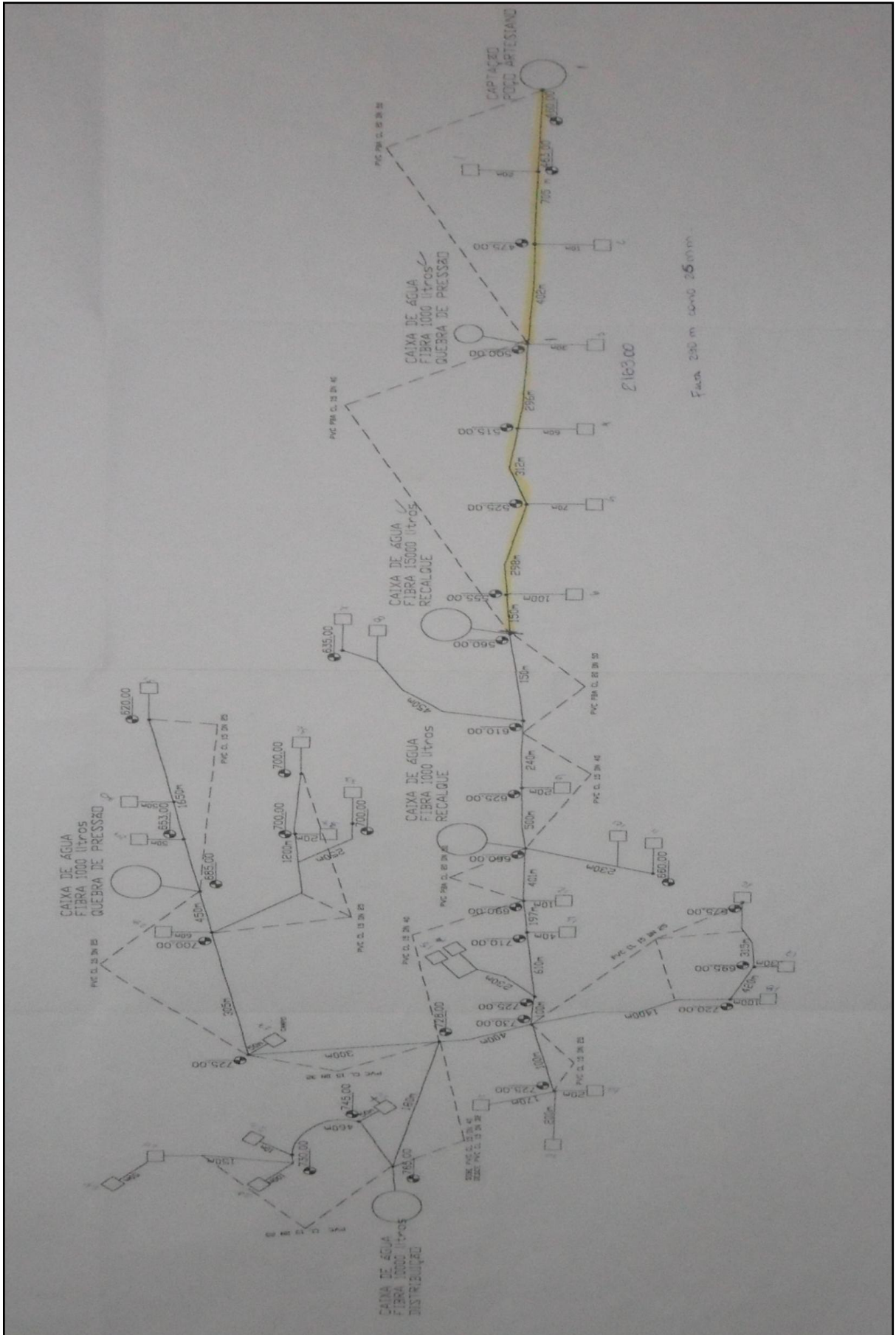
Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

ANEXO AA – Mapa Rede de Água – Zona Rural



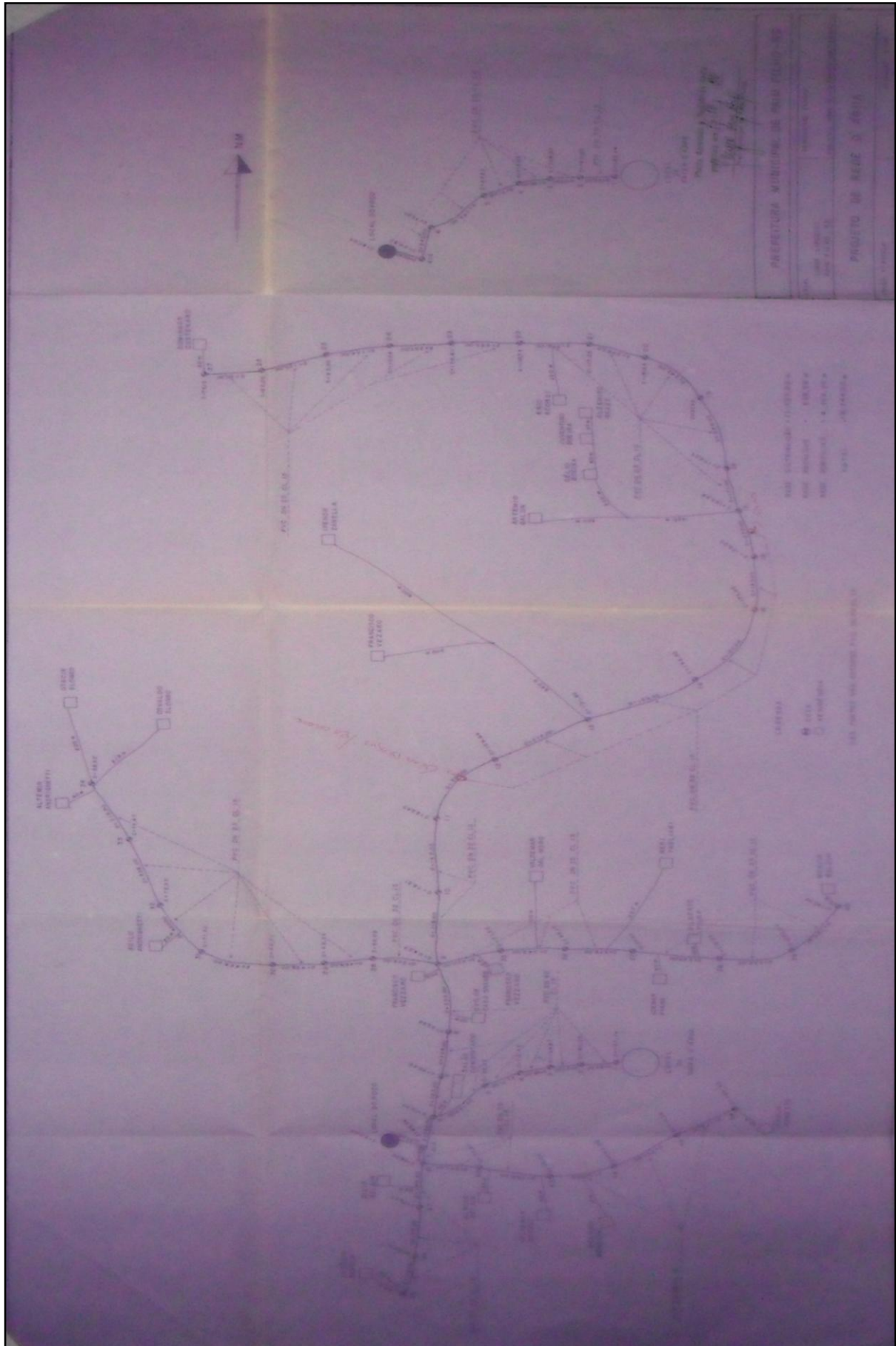
Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

ANEXO AB – Mapa Rede de Água – Zona Rural



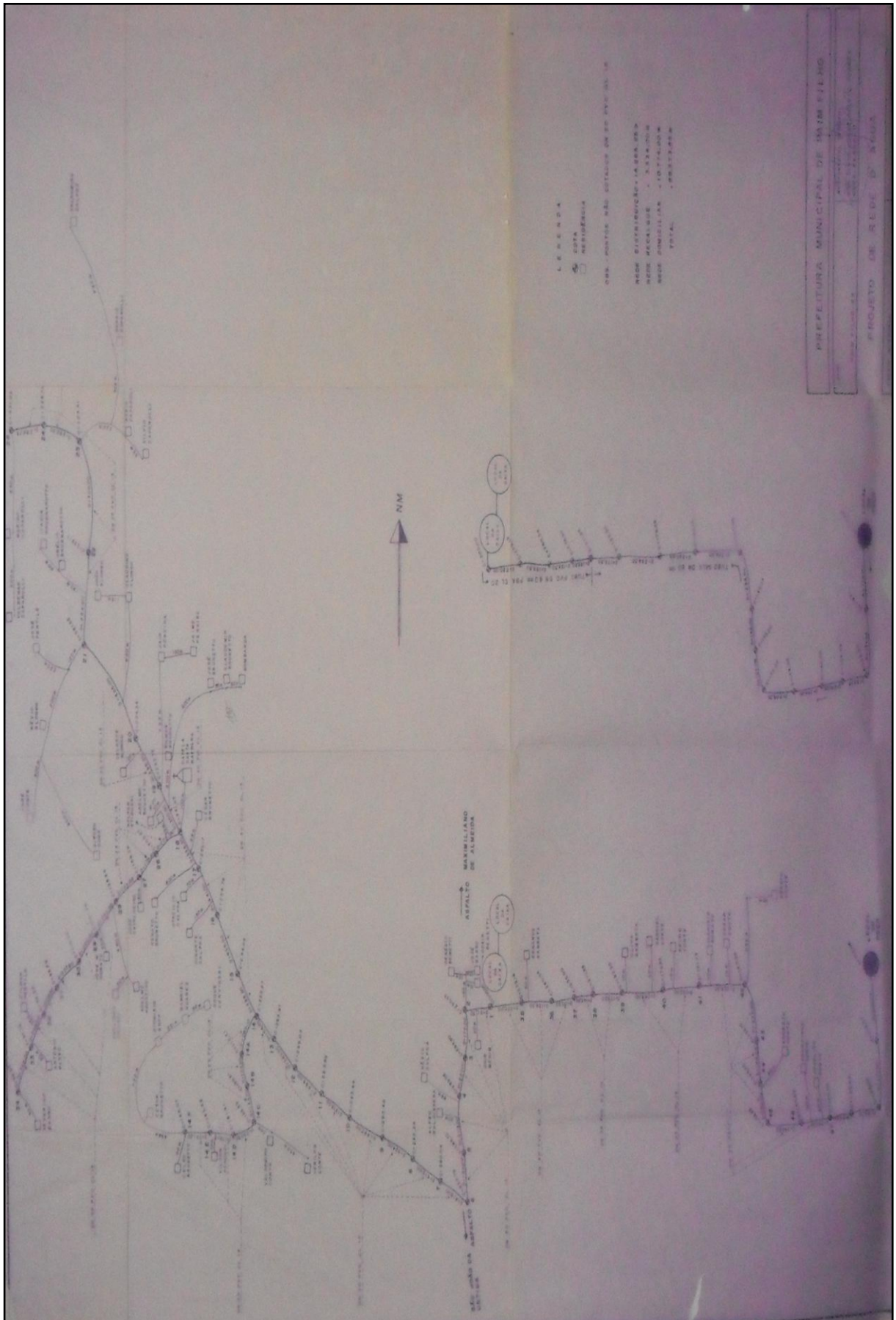
Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

ANEXO AD – Mapa Rede de Água – Zona Rural



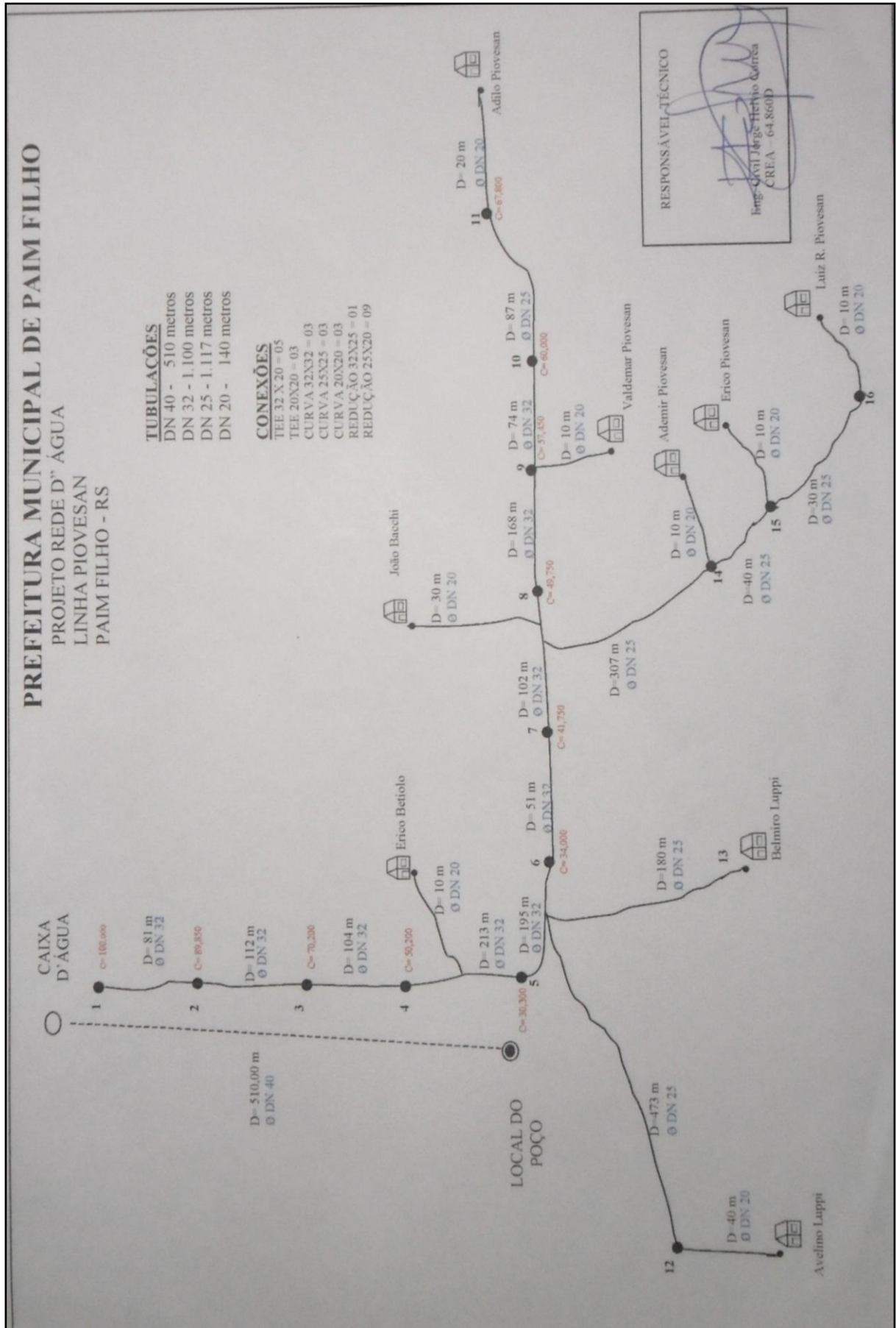
Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

ANEXO AE – Mapa Rede de Água – Zona Rural



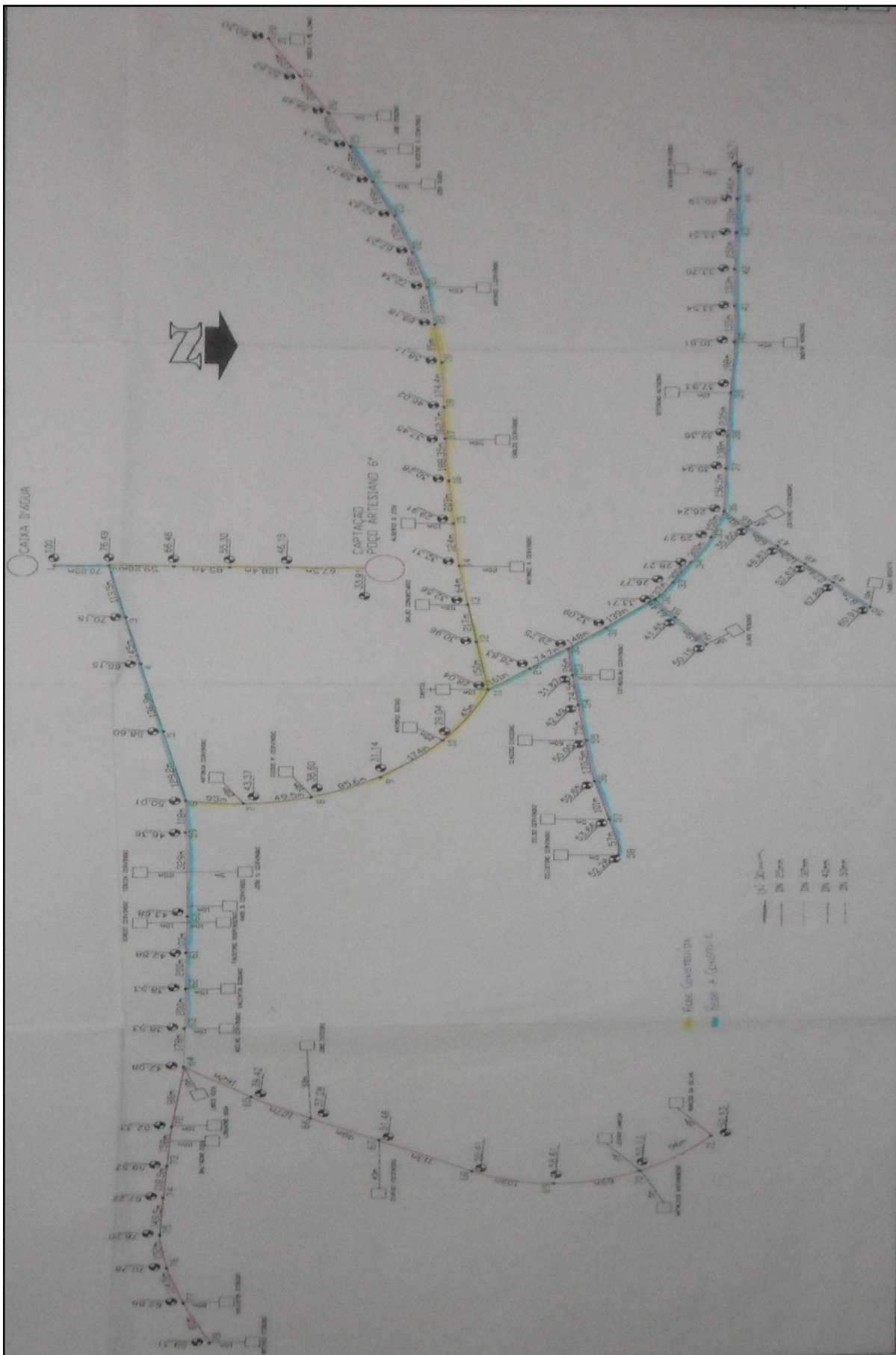
Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

ANEXO AG – Mapa Rede de Água – Zona Rural



Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho, 2011.

ANEXO AH – Mapa Rede de Água – Zona Rural





ATA Nº 02/2011

Reunião de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico

Aos vinte e seis dias do mês de outubro do ano de dois mil e onze, nas dependências da Prefeitura Municipal de Paim Filho, realizou-se a 2ª (segunda) reunião de **“elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Paim Filho/RS”** - PMSB, sendo esta de caráter ordinário. A mesma teve início às nove horas (09h00min), com a presença do Exmo. Prefeito Municipal, Sr Ceser Adriano Beuren , o Coordenador (a) Geral do PMSB Sr.Carlos Humberto Dall Prá, e a representação do **Comitê Executivo** e do **Comitê de Coordenação**, que estiveram reunidos para debater o Plano, expressando as opiniões individuais e/ou coletivas sobre os conteúdos que vão integrar o Relatório Técnico Final do PMSB: I - Diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas; II - Objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais; III - Programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento; IV - Ações para emergências e contingências;V - Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas. Superado este momento, o (a) Coordenador (a) Geral do PMSB Sr. Carlos Humberto Dall Prá , registrou a participação do **Comitê Executivo** e do **Comitê de Coordenação** e a **“Participação cidadã”** onde exerceram o direito de propor e opinar diretamente sobre o tema que foi pactuado. Em seu relato, o Coordenador Geral do PMSB Sr.Carlos Humberto Dall Prá convidou todos para se fazerem presentes na apresentação do “Relatório Final do PMSB” que será em “Audiência Pública” no dia 30/11/2011, com a participação do **Comitê Executivo** e do **Comitê de Coordenação** e da população em geral. Não havendo nada mais a ser tratado, foi finalizada a 2ª (segunda) reunião de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Paim Filho. Eu, Cris Malinowski Zandoná, responsável técnica, lavrei a presente ata que será lida e assinada por mim e pelos demais presentes.

Cris Malinowski Zandoná, Januária, Adriano Beuren, Carlos Humberto Dall Prá, Adriana Baldin, Deumir de Souza, Alberto

Carlos Humberto Dall Prá, Januária

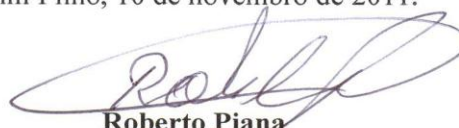
ANEXO AK – Declaração Defesa Civil Municipal

COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA CIVIL DE PAIM FILHO - RS

DECLARAÇÃO PARA FIM ESPECÍFICO
Plano Municipal de Saneamento Básico

A Comissão Municipal de Defesa Civil de Paim Filho, por seu COORDENADOR, Sr. Roberto Piana, e membros desta Comissão, ora relacionados, **Srs. João Carlos Arcego Vice Coordenador, os demais Conselheiros Carlos Humberto Dal Pra, Osmar Beuren, Izidoro Conte e Jairo Baratieri.** DECLARA para fim específico de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico que, levando em conta o Componente de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais, o nosso município com **ENCHENTE E ENXURRADA**, tem as seguintes **ÁREAS AFETADAS**: **Zona Urbana**: Av. Rio Grande, Av. Frei João Crisóstomo, Rua Afonso Dalmolin, Rua Dionísio Slongo, Rua Carazinho, Rua Alfredo Chaves. - **Zona Rural**: Comunidades: Carmela, Chico Felipe, Navegantes, São Gotardo, Santa Ana, São Caetano, Consoladora, São Miguel, Santo Expedito, Santo Estanislau e Santo Antonio, tendo como **CAUSAS DO DESASTRE**: **Precipitação hídrica acima do normal, elevando a cota normal do Rio Inhandava de 4m para 9 m e de 2m para 7m o Rio Apuaê, Rio Ligeiro de 3m para 10m e o Arroio Berto Tigre de 1 m para 3 m ,** apresentando uma **ESTIMATIVA DE DANOS** de 47 famílias desabrigadas

Paim Filho, 10 de novembro de 2011.



Roberto Piana

Coordenador Municipal Defesa Civil

ANEXO AL – Registro de Enchentes e Alagamentos - Defesa Civil Municipal



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Paim Filho

Fonte: Prefeitura Municipal de Paim Filho: DEFESA CIVIL MUNICIPAL, 2011.

ANEXO AM – Índice de Qualidade do Aterro Sanitário



Índice de Qualidade do Aterro Sanitário

Dados de Identificação do Aterro Sanitário:

Questionário de Características Locais – Ordem Sanitária

Subitem	Avaliação	Peso	Valor
Capacidade de suporte do solo	Adequada	2	2
	Inadequada	0	
Proximidade de núcleos habitacionais	Longe > 500m	3	0
	Próximo	0	
Proximidade de corpos d'água	Longe > 200m	5	5
	Próximo	0	
Profundidade do lençol freático	> 3m	5	3
	1 a 3 m	1	
	0 a 1 m	0	
Permeabilidade do solo	Baixa	4	2
	Média	2	
	Alta	0	
Disponibilidade de material para recobrimento	Suficiente	2	0
	Insuficiente	1	
	Nenhuma	0	
Qualidade do material para recobrimento	Boa	2	2
	Ruim	0	
Condições do sistema viário, trânsito e acessos	Boas	5	2
	Regulares	2	
	Ruins	0	
Isolamento visual vizinhança	Bom	5	5
	Ruim	0	
Legislação da Localização	Local	5	5
	Permitido		
	Local Proibido	0	
Subtotal (1)			

FONTE: Modelo CETESB/1998.

MAXIMILIANO DE ALMEIDA, 13 DE SETEMBRO DE 2011.


 BIÓLOGA LORIEN REFOSCO – CRB 17865-03

ANEXO AN – Índice de Qualidade do Aterro Sanitário



Índice de Qualidade do Aterro Sanitário

Dados de Identificação do Aterro Sanitário:

Questionário de Infraestrutura Implantada – Ordem Ambiental

Subitem	Avaliação	Peso	Valor
Cercamento da área	Sim	2	0
	Não	0	
Portaria/Guarita	Sim	2	0
	Não	0	
Impermeabilização de base de aterro	Sim/Desnecessário	5	0
	Não	0	
Drenagem do chorume	Suficiente	5	0
	Insuficiente	1	
	Inexistente	0	
Drenagem de águas pluviais (definitiva)	Suficiente	5	0
	Insuficiente	2	
	Inexistente	0	
Drenagem de águas pluviais (provisória)	Suficiente	2	0
	Insuficiente	1	
	Inexistente	0	
Trator de esteiras ou compatível	Permanente	5	2
	Periodicamente	2	
	Inexistente	0	
Outros equipamentos, trânsito e acesso	Sim	2	2
	Não	0	
Sistema de tratamento do chorume	Suficiente	5	0
	Insuficiente/Inexistente	0	
Acesso à frente de trabalho	Bom	3	3
	Ruim	0	
Vigilantes	Sim	1	0
	Não	0	
Sistema de drenagem de Gases	Suficiente	3	0
	Insuficiente	1	
	Inexistente	0	
Controle do recebimento de cargas	Sim	2	0
	Não	0	
Monitorização de águas subterrâneas	Suficiente	3	0
	Insuficiente	2	
	Inexistente	0	
Atendimento às especificações do projeto	Sim	2	1
	Parcialmente	1	
	Não	0	
Subtotal (2)			

FONTE: Modelo CETESB/1998.

MAXIMILIANO DE ALMEIDA, 13 DE SETEMBRO DE 2011.

Lorien Refosco
 BIÓLOGA LORIEN REFOSCO – CRB 17865-03

ANEXO AO – Índice de Qualidade do Aterro Sanitário



Índice de Qualidade do Aterro Sanitário

Dados de Identificação do Aterro Sanitário:

Questionário de Condições Operacionais – Ordem Operacional

Subitem	Avaliação	Peso	Valor
Aspecto Geral	Bom	4	0
	Ruim	0	
Ocorrência de lixo a descoberto	Não	4	4
	Sim	0	
Recobrimento do lixo	Adequado	4	4
	Inadequado	1	
	Inexistente	0	
Presença de urubus ou gaivotas	Não	1	0
	Sim	0	
Presença de moscas em grande quantidade	Não	2	0
	Sim	0	
Presença de catadores	Não	3	3
	Sim	0	
Criação de animais (porcos, bois, etc)	Não	3	3
	Sim	0	
Descarga de resíduos de Serviços de Saúde	Não	3	3
	Sim	0	
Descarga de resíduos industriais	Não/Adequado	4	4
	Sim/Inadequado	0	
Funcionamento de drenagem pluvial definitiva	Bom	2	1
	Regular	1	
	Inexistente	0	
Funcionamento de drenagem pluvial provisória	Bom	2	0
	Regular	1	
	Inexistente	0	
Funcionamento de drenagem do chorume	Bom	3	0
	Regular	2	
	Inexistente	0	
Funcionamento do sistema de tratamento do chorume	Bom	5	0
	Regular	2	
	Inexistente	0	
Funcionamento do sistema de monitoramento das águas subterrâneas	Bom	2	0
	Regular	1	
	Inexistente	0	
Eficiência da equipe de vigilantes	Boa	1	0
	Ruim	0	
Manutenção dos acessos internos	Boa	2	1
	Regular	1	
	Péssima	0	
Subtotal (3)			

FONTE: Modelo CETESB/1998.

MAXIMILIANO DE ALMEIDA, 13 DE SETEMBRO DE 2011.

Lorien Refosco
 BIÓLOGA LORIEN REFOSCO – CRB 17865-03

ANEXO AP – Edital de Convocação para Audiência Pública Apresentação do PMSB



Edital nº 005/2011

CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES
DE PAIM FILHO
PROTOCOLADO
Nº 581 DATA 14/11/11
ENCARREGADO [Assinatura]

Atesto para os devidos fins que o presente documento foi publicado no Saguão da Prefeitura Municipal de Paim Filho, onde habitualmente se publicam os Atos Oficiais do Município, no período de 14/11/11 a 05/12/11.

Em 05/12/11

[Assinatura]

Convoca a população em geral para proceder a sua aprovação em **Audiência Pública do Plano Municipal de Saneamento Básico de Paim Filho/RS**

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAIM FILHO**, Estado do Rio Grande do Sul, no uso das atribuições que lhe confere a legislação pertinente, **CONVOCA** a população em geral para participar da **Audiência Pública** para proceder a aprovação do **Plano Municipal de Saneamento Básico de PAIM FILHO/RS**, atendendo o conteúdo previsto no art. 19 da Lei nº 11.445/2007, a ser realizada às 14: 00 (quatorze horas) do dia 30 de novembro de 2011, no Centro Cultural 19 de março, localizada na Rua João Lacerda, nº 39, centro, Paim Filho/RS.

Paim Filho - RS, 14 de novembro de 2011. 6ª Legislatura. 2009-2012.

[Assinatura]
Ceser Adriano Beuren
Prefeito Municipal

Conselho Municipal de Saúde - CMS

PARECER

**Parecer do Conselho Municipal de Saúde ao
Plano Municipal de Saneamento Básico do
Município de Paim Filho**

O Conselho Municipal de Saúde - CMS no atendimento de suas atribuições legais, e nos termos da **RECOMENDAÇÃO** da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades, vem **MANIFESTAR-SE** sobre a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de nosso Município com a abrangência de todo o território.

É o Relatório.

Observada as **DIRETRIZES** para a Definição da Política e Elaboração do Plano de Saneamento Básico, a **POLÍTICA DE SAÚDE (LEI 8.080/1990)** e considerando a **FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**, prevista na Lei Federal nº 11.445/2007 - que Estabelece Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico e o Decreto nº 7.217/2010 – que Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, vimos por meio deste, **ATESTAR**, que **o Plano Municipal tem a cara da cidade e da população,**” além de ser dinâmico, para ser atualizado freqüentemente.

Da Conclusão:

Em face do exposto, verificado o seu **CONTEÚDO**, constatamos que o mesmo reveste-se das exigências legais. Por isso, os Conselheiros presentes em reunião realizada no dia 12 de dezembro de 2011, votaram pela sua aprovação, emitindo o **PARECER FAVORÁVEL.**

É o parecer, s.m.j.

Silvia Lombe

Silvia Lombe
Presidente do CMS

Conselho Municipal de Meio Ambiente - CMMA

PARECER

Parecer do Conselho Municipal de Meio Ambiente ao Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Paim Filho

O Conselho Municipal de Meio Ambiente - CMMA no atendimento de suas atribuições legais, e nos termos da **RECOMENDAÇÃO** da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades, vem **MANIFESTAR-SE** sobre a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de nosso Município com a abrangência de todo o território.

É o Relatório.

Observada as **DIRETRIZES** para a Definição da Política e Elaboração do Plano de Saneamento Básico, a **POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (LEI 9.433/1997)** e considerando a **FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**, prevista na Lei Federal nº 11.445/2007 – que Estabelece as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico e o Decreto nº 7.217/2010 - que Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, vimos por meio deste, **ATESTAR**, que **o Plano Municipal atende os anseios da Sociedade**, além de ser dinâmico, para ser atualizado freqüentemente

Da Conclusão:

Em face do exposto, verificado o seu **CONTEÚDO**, constatamos que o mesmo reveste-se das exigências legais. Por isso, os Conselheiros presentes em reunião realizada no dia **06 de dezembro de 2011**, votaram pela sua aprovação emitindo o **PARECER FAVORÁVEL**.

É o parecer, s.m.j.


Cris Malinowski Zandoná
Presidente do CMMA

Conselho Municipal de Educação - CME

PARECER

**Parecer do Conselho Municipal de Educação ao
Plano Municipal de Saneamento Básico do
Município de Paim Filho**

O Conselho Municipal de Educação - CME no atendimento de suas atribuições legais, e nos termos da **RECOMENDAÇÃO** da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades, vem **MANIFESTAR-SE** sobre a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de nosso Município com a abrangência de todo o território.

É o Relatório.

Observado os **PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS** para a Definição da Política e Elaboração do Plano de Saneamento Básico, ao Direito à Educação Ambiental em todos os Níveis de Ensino para a preservação do meio ambiente (art. 225) e considerando a **FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**, prevista na Lei Federal nº 11.445/2007 – que Estabelece Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico e o Decreto nº 7.217/2010 – que Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, vimos por meio deste, **ATESTAR**, que **o Plano Municipal atende os anseios da Sociedade**, além de ser dinâmico, para ser atualizado freqüentemente

Da Conclusão:

Em face do exposto, verificado o seu **CONTEÚDO**, constatamos que o mesmo reveste-se das exigências legais. Por isso, os Conselheiros presentes em reunião realizada no dia **02 de dezembro de 2011**, votaram pela sua aprovação, emitindo o **PARECER FAVORÁVEL**.

É o parecer, nº 006 de 02 de dezembro de 2011.

Elaine Vesenick
Elaine Vesenick
Presidente do CME

ANEXO AU – Ata de Aprovação do PMSB
Manifestação do Conselho Municipal das Cidades



ATA DE APRECIACÃO E APROVAÇÃO DO PMSB
Manifestação da Instância Colegiada sobre o
Plano Municipal de Saneamento Básico

Aos quatorze dias do mês de dezembro do ano de dois mil e onze, realizou-se nas dependências da Prefeitura Municipal de Paim Filho, a REUNIÃO EM CARATER Ordinária do CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE, instância colegiada, responsável pela apreciação e aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico, após ouvida as manifestações do Conselho Municipal da Saúde, do Conselho Municipal do Meio Ambiente e do Conselho Municipal da Educação, que manifestaram-se favoravelmente nos termos dos pareceres. A mesma teve início às 09 horas (09h00min), contando com a presença da maioria dos membros do CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE (CMC), criado nos termos da Lei Municipal nº 1923 de 15 de agosto de 2010, e, contando também com a presença do Coordenador Geral do PMSB Sr. Carlos Humberto Dall Prá, Responsável Técnica, Bióloga, Sra Cris Malinowski Zandona e a representação do Comitê Executivo e do Comitê de Coordenação, que fizeram a exposição do Plano, onde foram expressadas as opiniões individuais e coletivas sobre o Relatório Técnico Final do PMSB abrangendo: I - Diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas; II - Objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais; III - Programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento; IV - Ações para emergências e contingências; V - Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas. Superado este momento, o (a) Presidente do Conselho Municipal da Cidade, Senhora Ana Carolina Refosco, registrou que o respectivo Conselho, Instância colegiada, responsável pela apreciação e aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico, e que no exercício democrático da cidadania, encontraram oportunidade de propor e opinar diretamente sobre o PMSB, que contemplou cinco componentes: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Drenagem, Manejo de Águas Pluviais Urbanas e Controle de Vetores, um componente a mais do exigido em LEI. A Presidente, Senhora Ana Carolina Refosco, submeteu o Plano a apreciação de todos os membros presentes do Conselho Municipal da Cidade, que acolheram por unanimidade, APRECIANDO E APROVANDO o Plano Municipal de Saneamento Básico, que segue para a Homologação do Prefeito Municipal por meio de Decreto. Já de outra parte, finalizando a reunião, aproveitou-se para agradecer a presença de todos. Não havendo nada mais a ser tratado, foi encerrada a REUNIÃO. Eu, secretário Carlos Humberto Dall Prá, lavrei a presente ATA que será lida e assinada por mim e pelos demais presentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAIM FILHO

Estado do Rio Grande do Sul

DECRETO Nº 1.866/2011, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2011

**CÂMARA MUNICIPAL DE VEREADORES
DE PAIM FILHO
PROTOCOLADO**

Aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Paim Filho e dá outras providências.

Nº 637 DATA 15/12/11

ENCARREGADO CESER ADRIANO BEUREN, Prefeito Municipal de Paim Filho, Estado do Rio Grande do Sul, no uso de suas atribuições legais e de conformidade com a Lei 1.492/2001, de 14 de abril de 2001, alterada pela Lei Municipal nº 1.600/2003, de 14 de maio de 2003.

Considerando que a Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007 – Lei de Saneamento Básico, que estabelece diretrizes nacionais para o Saneamento Básico, impõe aos titulares dos serviços o dever de formular suas políticas públicas de saneamento básico;

Considerando que, de acordo com a Lei de Saneamento Básico, o instrumento competente para instituir as políticas públicas é o Plano Municipal de Saneamento Básico;

Considerando que o Município de Paim Filho, em atendimento à exigências legais ora mencionadas, elaborou o seu Plano Municipal de Saneamento Básico, e procedeu a sua aprovação em audiência pública realizada em 30 de novembro de 2011, disponibilizou o Plano de modo a existir a consulta pública, nos termos do artigo 11 da Lei de Saneamento Básico, tendo encaminhado por final para instância colegiada para apreciação e aprovação, neste caso, o Conselho Municipal da Cidades;

Considerando que o Município de Paim Filho, em atendimento as exigências acima mencionadas e seguindo as orientações das DIRETRIZES para a definição da Política e Elaboração do Plano de Saneamento Básico publicadas pela SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL do Ministério das Cidades.

DECRETA:

Art. 1º Fica aprovado e instituído o Plano de Saneamento Básico do Município de Paim Filho/RS, anexo ao presente Decreto,

Art. 2º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revogam-se as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE PAIM FILHO, 15 DE DEZEMBRO DE 2011.

CESER ADRIANO BEUREN,
Prefeito Municipal.

Registre-se e Publique-se:

Carlos Humberto Dall Prá,
Secretário Municipal da Administração e Fazenda.

Atesto para os devidos fins que o presente documento foi publicado no Saguão da Prefeitura Municipal de Paim Filho, onde habitualmente se publicam os Atos Oficiais do Município, no período de 15/12/11 a 04/01/12.

Em 04/01/12



FOTO 01 – Praça Central



FOTO 02 – Igreja Matriz

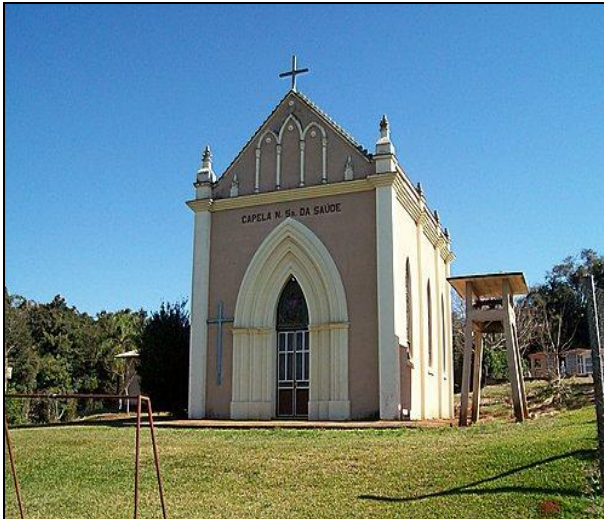


FOTO 03 – Capela Nossa Senhora da Saúde



FOTO 04 – Gruta Nossa Senhora de Lourdes



FOTO 05 – Capela Santo Expedito



FOTO 06 – Rio Inhadava

PARA SABER MAIS

O Ministério das Cidades elaborou diversos materiais técnicos de orientação para a elaboração dos Planos Municipais e Regionais e também sobre a Lei nº 11.445/07 e sobre a Política de Saneamento Básico.

SOBRE A ELABORAÇÃO DOS PLANOS:

- Guia para a elaboração de Planos Municipais de Saneamento.
- Diretrizes para a definição da política e elaboração de Planos Municipais e Regionais de Saneamento Básico.
- Política e Plano Municipal de Saneamento Ambiental – Experiências e Recomendações.
- Procedimentos metodológicos para elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico.
- Elaboração de diagnóstico da situação de saneamento básico de um município.
- Participação social para elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico.
- Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico: novos paradigmas tecnológicos para a concepção de projetos.
- Avaliação do Plano Municipal de Saneamento Básico: conceitos, experiências brasileiras e recomendações.
- Prestação dos serviços, regulação, fiscalização e financiamento.
- Caderno Metodológico do Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento.
- Resolução ConCidades nº 32, de 10/05/2007 que trata da campanha de sensibilização e mobilização para construção dos planos municipais de saneamento.
- Resolução nº 75 aprovada pelo ConCidades em 02/07/2009, que trata dos conteúdos mínimos dos Planos Participativos de Saneamento Básico.