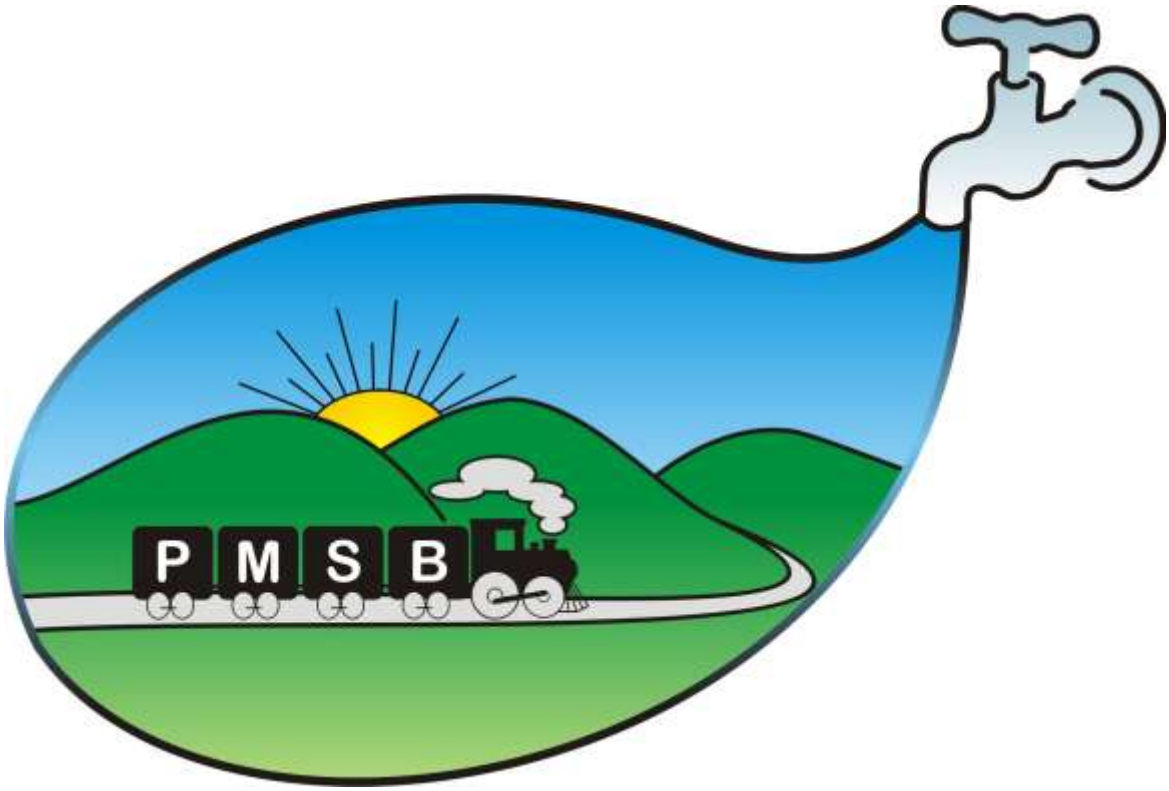
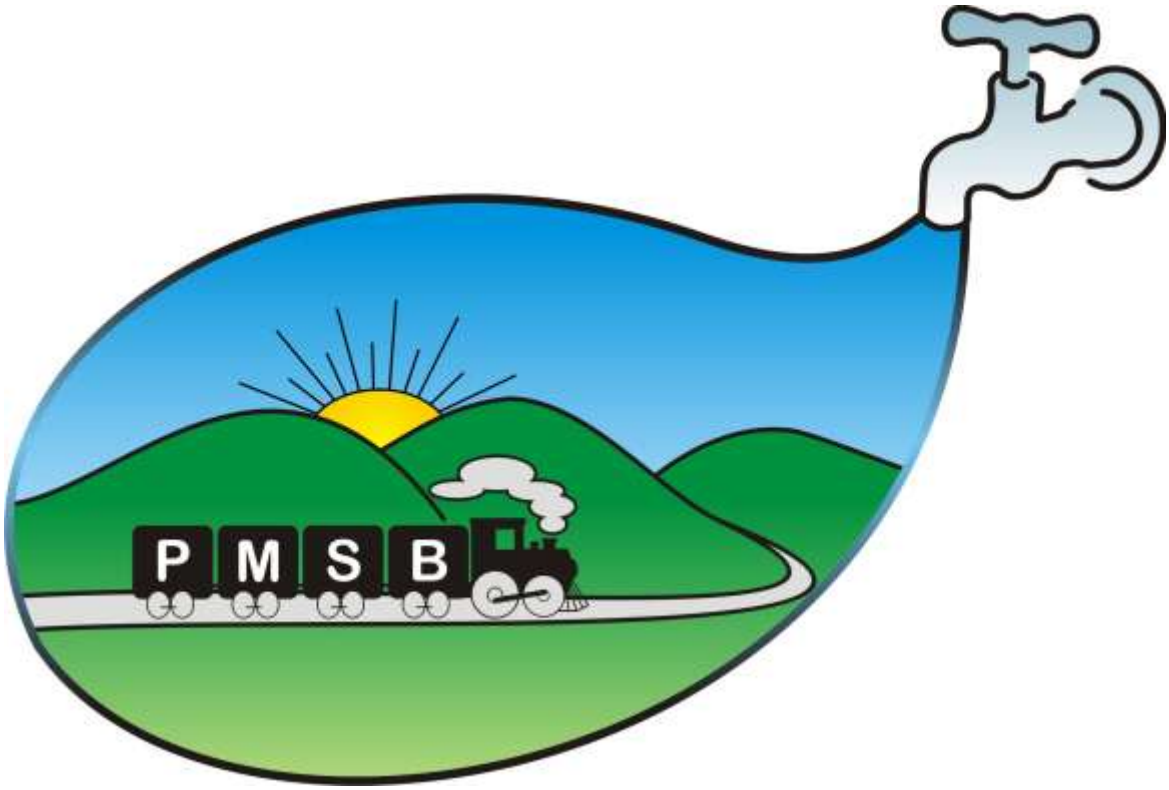


PLANO MUNCIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
PMSB

DO MUNICÍPIO DE TRÊS PONTAS - MG



QUARTA ETAPA

CONCEPÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

SETEMBRO DE 2016

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
1.2 OBJETIVOS E ESCOPO DOS ESTUDOS E PLANEJAMENTOS
1.3 CONTEÚDO DO PRESENTE PRODUTO

2. DIRETRIZES GERAIS ADOTADAS
2.1 METAS DO PLANO
2.2 DEFINIÇÃO DAS AÇÕES DO PLANO

3. METODOLOGIA DE GESTÃO DO PLANO
3.1 ACOMPANHAMENTO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PLANO
3.2 REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

4. PROGRAMAÇÃO DE AÇÕES PRIORITÁRIAS
4.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA
4.1.1 Ações Estruturantes
4.1.2 Ações Estruturais
4.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO
4.2.1 Ações Estruturantes
4.2.2 Ações Estruturais
4.3 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS
4.3.1 Ações Estruturantes
4.3.2 Ações Estruturais
4.4 DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS
4.4.1 Ações Estruturantes
4.4.2 Ações Estruturais

5. PROGRAMAÇÃO DAS AÇÕES DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO DE TRÊS PONTAS
5.1 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES – ABASTECIMENTO DE ÁGUA
5.2 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES – ESGOTAMENTO SANITÁRIO
5.3 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES – RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS
5.4 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES – DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

6. AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS
6.1 PLANO DE RACIONAMENTO E ATENDIMENTO A DEMANDAS TEMPORÁRIAS

6.2 PLANEJAMENTO DE RISCOS DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO
6.2.1 Plano de Segurança da Água
6.2.2 Plano de Contingência do Sistema de Esgotamento Sanitário
6.2.3 Plano de Contingência de Resíduos Sólidos
6.2.4 Plano de Contingência do Sistema de Drenagem Urbana

7. POSSÍVEIS FONTES DE RECURSOS FINANCEIROS

8. QUADROS DE INVESTIMENTOS
8.1 INVESTIMENTOS EM ABASTECIMENTO DE ÁGUA
8.2 INVESTIMENTOS EM ESGOTAMENTO SANITÁRIO
8.3 INVESTIMENTOS EM LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
8.4 INVESTIMENTOS EM DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

9. PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL
9.1 ORGÃO DE FISCALIZAÇÃO E CONTROLE
9.2 ASPIRAÇÕES SOCIAIS NAS DEMANDAS POR SERVIÇOS
9.3 SUBSÍDIOS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
9.4 CAPACITAÇÃO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INCLUSÃO SOCIAL
9.5 INSTITUIÇÕES E SEGUIMENTOS TÉCNICOS PARCEIROS
9.6 PARTICIPAÇÃO POPULAR NOS EVENTOS PÚBLICOS DO PMSB.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este documento constitui-se da Concepção de Programas, Projetos e Ações, Produto 4 do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Três Pontas-MG.

O esforço do município de Três Pontas em elaborar seu Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB objetiva, não só cumprir um marco legal no saneamento como obter um momento ímpar no exercício de titular efetivo dos serviços que lhe concede a Lei Federal 11.445/2007.

O objetivo geral do Plano Municipal de Saneamento Básico de Três Pontas é estabelecer o planejamento das ações com participação popular e atender aos princípios da Política Nacional de Saneamento Básico, da Política Estadual de Saneamento Básico e da Política Municipal de Saneamento, com vistas à melhoria da salubridade ambiental, proteção dos recursos hídricos e promoção da saúde pública.

Como alicerce do planejamento das ações, foi elaborado e apresentado no Produto III do PMSB, o Prognóstico com Cenários de Metas e Demandas e Estudos de Alternativas. Esse prognóstico teve como objetivo fundamental apresentar as projeções de demandas que atendam às metas de universalização, qualidade e eficiência, e ainda a análise e seleção das alternativas e respectivas concepções dos sistemas que atendam estas metas.

A partir das projeções apresentadas no Prognóstico, foram estabelecidas as metas para a universalização dos serviços e definidas as obras e ações para se alcançar os objetivos propostos. Neste contexto se insere o presente relatório de Concepção de Programas, Projetos e Ações.

Dessa forma, os estudos referentes a este produto partem das condições atuais dos serviços de saneamento, projetando-se as futuras intervenções necessárias e os custos inerentes à ampliação

dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza e manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais.

Apresentam-se, a seguir, considerações a respeito do Contrato de Prestação de Serviços que orienta a execução do trabalho de elaboração do PMSB, do escopo e dos objetivos a serem alcançados, bem como sobre o conteúdo deste produto.

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

O presente documento decorre do Contrato original em conformidade com a inexigibilidade n° 014/2012, firmado entre a Prefeitura Municipal de Três Pontas e a empresa MB Engenharia Ltda., objetivando a prestação de serviços especializados de consultoria para a "Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do Município de Três Pontas/MG. Os principais dados e informações que permitem caracterizar o referido contrato de prestação de serviços de consultoria são os seguintes: − Modalidade/Identificação da Licitação: Processo Licitatório: n° 2207 – Data da Assinatura do Contrato: 10/08/2012 − Ordem de Serviço para Início dos Serviços: n° 10/12, datada de 28 de dezembro de 2012; − Prazo de execução dos Serviços: 24 meses já prorrogado ate 31 de dezembro de 2016; − Valor do contrato: R$ 288.000,00; − Origem dos Recursos Financeiros: Ministério das Cidades. Com base nas cláusulas e condições do referido contrato, das determinações do Edital e seu Termo de Referência, bem como no definido nas Propostas Técnica e de Preço da Contratada, é que se desenvolvem os estudos, levantamentos e planejamentos que visam à elaboração do PMSB de Três Pontas, cujos resultados estarão expressos no conjunto dos relatórios técnicos e demais produtos estabelecidos no escopo contratual.

1.2 OBJETIVOS E ESCOPO DOS ESTUDOS E PLANEJAMENTOS

O Plano Municipal de Saneamento Básico, ora em elaboração, constitui-se em ferramenta indispensável de planejamento e gestão para alcançar a melhoria das condições sanitárias e ambientais do município e, por consequência, da qualidade de vida da população. A universalização do acesso ao saneamento básico, em termos quanti-qualitativos, de forma equânime, permanente e com controle social é um desafio para o poder público municipal, como titular dos serviços de saneamento. Esse é o objetivo precípuo do presente instrumento de planejamento. Para tanto, dentro de um processo participativo, foi planejado:

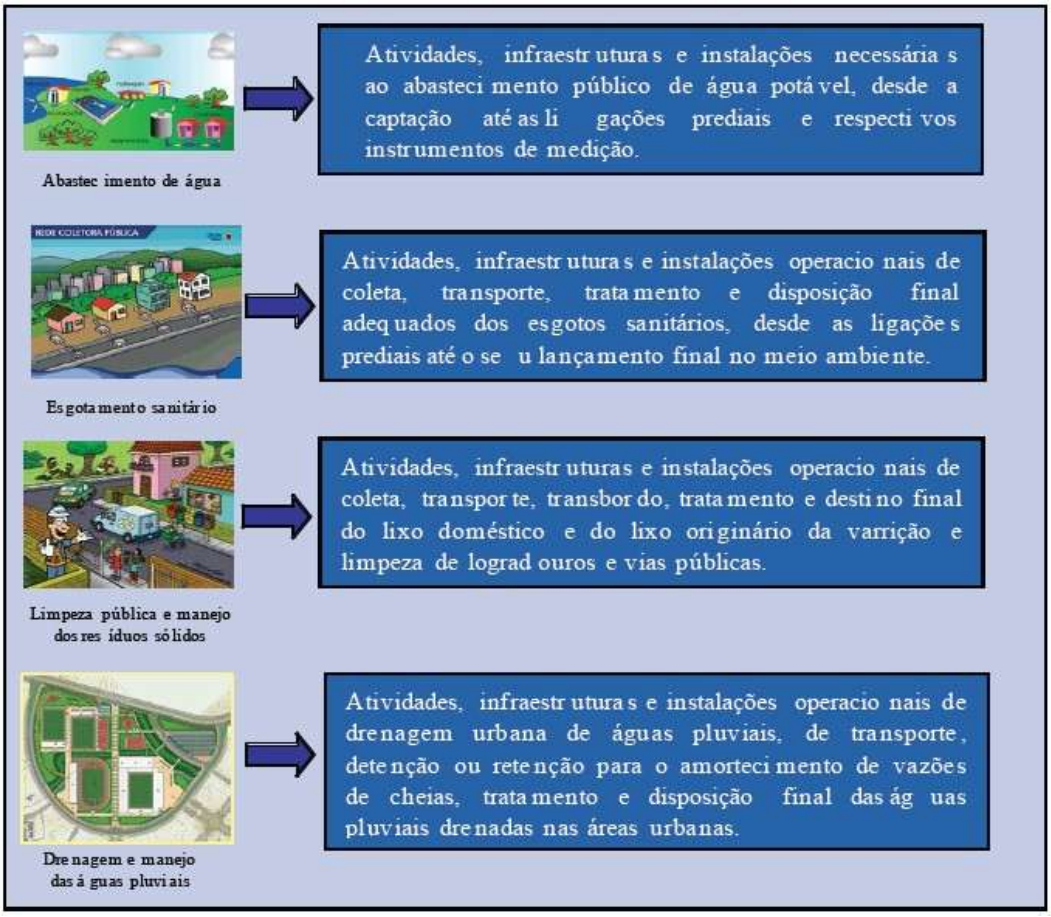
− a disponibilização de água com qualidade para toda a população, dentro de um contexto de eficiência, com controle do uso de agrotóxicos e tratamentos alternativos na zona rural;

− a coleta e o tratamento dos esgotos sanitários para todas as residências, a retirada de esgoto dos córregos com soluções adequadas e eficientes, o que significa mais saúde, qualidade de vida e desenvolvimento econômico e social para a população e o município, além de preservação do meio ambiente;

− estruturas adequadas de drenagem e proteção contra inundações, propiciando condições saudáveis e higiênicas para todas as áreas residenciais do município;

− práticas eficientes e adequadas para a coleta e destinação final dos diversos tipos de resíduos gerados no município, com entrada em operação do aterro sanitário e expansão da coleta seletiva, protegendo o meio ambiente e a saúde da população;

− abordagem setorial das condições de habitação, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente e recursos hídricos complementando o planejamento do saneamento ambiental do município.



.....

Por outro lado, o Decreto nº 7.217/2010, artigo 26, parágrafo 4º, exige a existência do Plano Municipal de Saneamento Básico, elaborado pelo titular dos serviços ou por delegação deste, segundo os preceitos estabelecidos na Lei nº 11.445/2007, como condição indispensável de acesso, a partir de 2014, aos recursos orçamentários da União ou recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico. A referida Lei, em seus Capítulos II e IV, define a finalidade, o conteúdo e a responsabilidade institucional do titular pela elaboração do PMSB. A Lei, que representa o marco regulatório do setor de saneamento, estabelece ainda quatro eixos principais, quais sejam:

- Planejamento;
- Regulação;
- Formatação das novas concessões dos serviços;
- Controle Social.

Para a formulação do presente produto foram levadas em conta as recomendações da publicação do Ministério das Cidades, intitulada “Guia para a elaboração de planos municipais de saneamento”, o qual foi construído de forma participativa e explicita as bases conceituais para elaboração de PMSB. Este documento refere-se especificamente aos Princípios norteadores do PMSB, quais sejam:

− Integração de diferentes componentes da área de Saneamento e outras que se fizerem pertinentes;

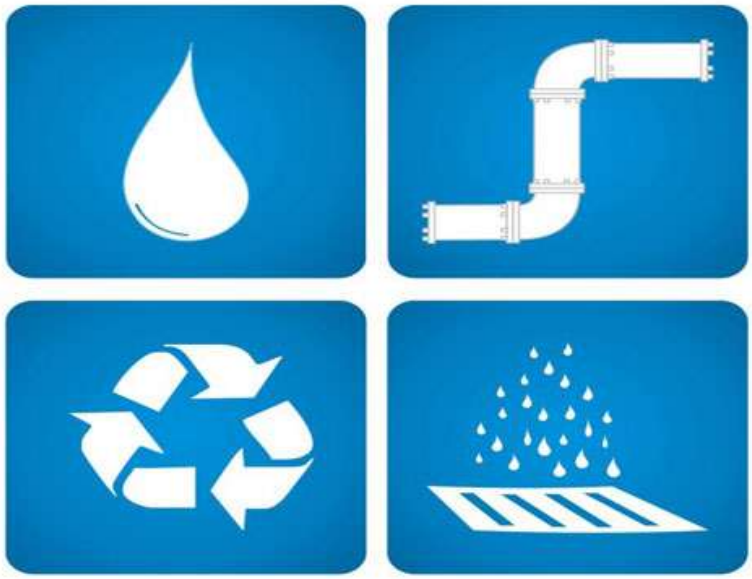
− Promoção do protagonismo social a partir da criação de canais de acesso à informação e à participação que possibilite a conscientização e a autogestão da população;

− Promoção da saúde pública;

− Promoção da educação sanitária e ambiental que vise à construção da consciência individual e coletiva e de uma relação mais harmônica entre o homem e o ambiente;
− Orientação pela bacia hidrográfica;
− Sustentabilidade;
− Proteção ambiental;
−Informação tecnológica.

Assim, o Plano de Saneamento não deverá ser um documento único e exclusivamente tecnológico, mas socioambiental, motivo este que não se denomina Plano de Ações, mas apenas Plano, onde a diferença encontra-se na estratégia de definição de metas sociais além das técnicas convencionais. Não tem por objetivo, apenas a definição de ampliações e obras, mas sim a criação de soluções que passam desde a consciência da população, mudança de cultura de todos os atores, estabelecimento de compromissos com metas, combate a desperdícios, até novos padrões de atendimento aos usuários.

Tecnicamente, o Plano estabelece as condições para a prestação dos serviços de saneamento básico, definindo objetivos e metas para a universalização e programas, projetos e ações necessários para alcançá-la, contemplando os quatro componentes do Saneamento Básico: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas e, sua abrangência é as áreas rurais e urbanas do município.



Desta forma busca-se atender aos objetivos gerais do contrato, de dotar o município de Três Pontas de instrumentos e mecanismos que permitam a implantação de ações articuladas, duradouras e eficientes, que possam garantir a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico, através de metas definidas em um processo participativo. Atende-se ainda aos objetivos específicos indicados no Termo de Referência.

1.3 CONTEÚDO DO PRESENTE PRODUTO

O presente produto "Concepção de Programas, Projetos e Ações em Saneamento" insere-se no escopo dos serviços de elaboração do “Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do

Município de Três Pontas", conforme relação de produtos a serem fornecidos. O planejamento em saneamento visa, basicamente, à otimização na implantação dos serviços, na qualidade e quantidade disponível, bem como dos recursos aportados. A partir do Diagnóstico e Prognóstico de Alternativas foram verificadas as demandas e necessidades de melhoria dos 4 eixos do saneamento do município de Três Pontas e estabelecidos os objetivos e metas de acordo com os prazos previstos para este plano:

- Curto: até 4 anos
- Médio: 4 a 8 anos
- Longo: 8 a 20 anos.

Baseados no diagnóstico e no prognóstico de alternativas foram formuladas ações estruturantes e estruturais para os diferentes eixos do saneamento, visando ao atendimento das metas estabelecidas, dentro dos prazos propostos.

Os Programas, Projetos e Ações têm como objetivo:

- Promover o direito à cidade;
- Promover a saúde e a qualidade de vida;
- Promover a sustentabilidade ambiental;
- Melhorar o gerenciamento da prestação dos serviços de saneamento.

Além disso, foram estabelecidas diretrizes para a articulação deste plano com o Plano Estratégico de Desenvolvimento Integrado – PEDI local e Plano Local de Habitação de Interesse Social, já formulados pelo Município e com outros setores da administração.

De acordo com as diretrizes do Ministério das Cidades, as quais orientam o presente plano, o prognóstico é a base para a definição de objetivos, diretrizes e metas e para o detalhamento de seus programas, projetos e ações. Os programas, projetos e ações abrangem todo o território do município, tomando como base a zona urbana incluindo os 02 (dois) distritos (Quilombo e Pontalete), e a zona rural em sua totalidade.

2. DIRETRIZES GERAIS ADOTADAS

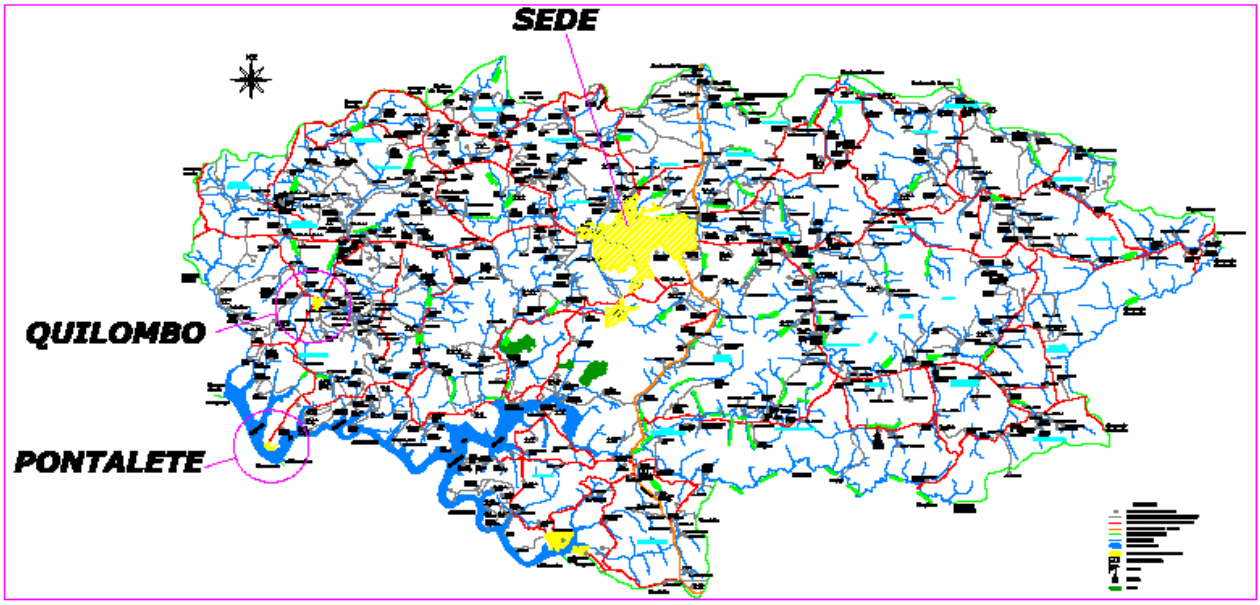
De acordo com as diretrizes do Ministério das Cidades, as quais orientam o presente plano, o prognóstico é a base para a definição de objetivos, diretrizes e metas e para o detalhamento de seus programas, projetos e ações.

Os programas, projetos e ações abrangem todo o território do município, ou seja, as áreas urbanas compostas pela sede, pelo povoado do Pontalete e povoado de Quilombo de Nossa Senhora do Rosário e a área rural.

O Pontalete está situado nas margens da represa de Furnas, na confluência do Rio Verde com o Rio Sapucaí, na divisa dos municípios de Três Pontas, Paraguaçu e Eloi Mendes.

O Quilombo de Nossa Senhora do Rosário está localizado entre a sede do município e o povoado de Pontalete.

As soluções e os procedimentos de trabalho são distintos para cada localidade, tendo em vista suas peculiaridades quanto à ocupação do solo, densidade demográfica, aspectos culturais e outros.



2.1 METAS DO PLANO

Conforme mencionado anteriormente, as metas estabelecidas neste plano vão ao encontro da proposta de minuta executada pelo Ministério das Cidades para o Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB.

As metas sugeridas pelo PLANSAB para o Brasil estão explicitadas nos quadros a seguir, com destaque para as metas da região **Sudeste.**

Metas PLANSAB para Abastecimento de Água

Indicador	Ano	Brasil	N	NE	SE	S	CO
A1. % de domicílios urbanos e rurais abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna (1)	2008	91	75	82	97	97	97
	2015	93	78	84	98	98	96
	2020	94	83	88	99	99	97
	2030	98	91	95	100	100	100
A2. % de domicílios urbanos abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna	2008	97	87	94	98	98	96
	2015	99	95	97	99	99	98
	2020	100	100	100	100	100	100
	2030	100	100	100	100	100	100
A3. % de domicílios rurais abastecidos por	2008	62	37	50	87	89	86

rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna	2015	64	38	51	90	91	86
	2020	69	42	58	93	94	91
	2030	77	50	70	100	100	100
A4. % de análises de coliformes totais na água distribuída em desacordo com o padrão de potabilidade (Portaria nº 518/04)	2008	Para o indicador A4 foi prevista a redução dos valores de 2010 em desconformidade com a Portaria nº 518/2004, do Ministério da Saúde, em 10%, 20% e 50% nos anos 2015,2020 e 2030, respectivamente					
	2015						
	2020						
	2030						
A5. % de economias atingidas por intermitências no abastecimento de água	2008	31	29	63	18	7	46
	2015	29	28	59	17	7	43
	2020	27	26	53	16	7	38
	2030	18	20	30	10	5	20
A6. % do índice de perdas na distribuição de água	2008	47	56	53	44	44	41
	2015	45	54	51	43	42	40
	2020	42	49	47	40	39	38
	2030	32	35	35	30	30	30
A7. % de serviços de abastecimento de água que cobram tarifa	2008	94	85	90	95	99	96
	2015	96	90	93	97	99	98
	2020	97	93	95	100	100	100
	2030	100	100	100	100	100	100

Metas PLANSAB para Esgotamento Sanitário

Indicador	Ano	Brasil	N	NE	SE	S	CO
E1. % de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	2008	70	52	53	87	77	45
	2015	75	59	60	89	81	58
	2020	80	66	67	91	86	65
	2030	88	80	80	95	95	80
E2. % de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	2008	79	59	67	92	83	49
	2015	82	66	70	92	86	62
	2020	85	73	75	93	90	69
	2030	91	85	85	95	97	83
E3. % de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	2008	24	26	14	38	44	9
	2015	37	31	29	54	49	27

	2020	45	38	37	64	56	36
	2030	62	50	55	85	70	55
E4. % de tratamento de esgoto coletado	2008	53	62	66	46	59	90
	2015	62	69	72	56	67	91
	2020	70	76	78	65	74	92
	2030	88	90	90	85	90	95
E5. % de domicílios urbanos e rurais com renda até três salários mínimos mensais que possuem unidades hidrossanitárias	2008	95	90	87	98	98	97
	2015	95	92	88	99	98	97
	2020	97	95	93	99	99	95
	2030	100	100	100	100	100	100
E6. % de serviços de esgotamento sanitário que cobram tarifa	2008	49	48	31	53	51	86
	2015	63	61	45	68	66	86
	2020	70	67	55	75	74	89
	2030	85	80	75	90	90	95

Metas PLANSAB para Manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana

Indicador	Ano	Brasil	N	NE	SE	S	CO
R1. % de domicílios urbanos atendidos por coleta direta de resíduos sólidos	2008	91	91	81	94	95	94
	2015	94	92	86	97	98	95
	2020	96	95	91	100	100	97
	2030	100	100	100	100	100	100
R2. % de domicílios rurais atendidos por coleta direta de resíduos sólidos	2008	29	21	17	46	46	21
	2015	39	29	30	57	55	36
	2020	48	36	38	67	66	45
	2030	64	50	55	85	85	65
R3. % de municípios com presença de lixão / vazadouro de resíduos sólidos	2008	51	86	89	19	16	73
	2015	0	0	0	0	0	0
	2020	0	0	0	0	0	0
	2030	0	0	0	0	0	0
R4. % de municípios com coleta seletiva de resíduos sólidos	2008	18	5	4	24	38	7
	2015	24	10	12	30	43	13
	2020	30	13	16	37	49	17
	2030	40	20	25	50	60	25
R5. % de municípios que cobram taxa de lixo	2008	11	8	5	15	15	12

	2015	35	26	23	44	48	29
	2020	47	35	31	58	61	39
	2030	72	55	50	90	90	60

Metas PLANSAB para Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais

Indicador	Ano	Brasil	N	NE	SE	S	CO
D1. % de municípios com inundações e/ou alagamentos ocorridos na área urbana nos últimos cinco anos	2008	41	33	36	51	43	26
	2015	-	-	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-	-	-
	2030	11	6	5	15	17	5

As metas do Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do município de Três Pontas foram estabelecidas diferenciando os sistemas existentes no município e as zonas urbanas e rurais.

Nos quadros a seguir estão apresentadas as metas específicas e gerais estabelecidas para o município. Estas metas irão nortear as ações contidas neste Plano.

Metas para Abastecimento de Água

Meta	Abrangência	Atual	Curto – 5 anos	Médio – 10 anos	Longo – 20 anos
Aumento do Volume Produzido	Áreas urbanas	180l/s	10%	97%	100%
Controle de defensivos agrícolas	Área Rural	---------	10%	90%	100%
Tratamentos Alternativos	Área Rural	-------	20%	70%	100%

Metas para Esgotamento Sanitário

Meta	Abrangência	Atual	Curto – 5 anos	Médio – 10 anos	Longo – 20 anos
Retirada de esgoto dos córregos	Áreas urbanas	-----	60%	97%	100%
Tratamento de Esgoto	Áreas urbanas	---------	60%	97%	100%
Tratamentos Alternativos	Área Rural	-------	20%	70%	100%

Em relação aos resíduos sólidos urbanos, verifica-se que o município de Três Pontas já atende algumas das metas do PLANSAB, como por exemplo:

- possui boa cobertura de coleta direta de resíduos sólidos;
- possui coleta direta de resíduos sólidos em alguns pontos da zona rural;
- possui coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares;
- não conta com a presença de lixão ativo e está em processo de licenciamento do Aterro Sanitário;
- cobra taxa de lixo no IPTU.

Desta forma, verifica-se que as metas deste setor referem-se principalmente a melhoria dos serviços e implementação dos princípios da PNRS. Para tanto, no quadro abaixo se relacionam as metas estabelecidas para os diferentes horizontes do Plano. Deve-se ter em mente que estas metas devem ser periodicamente revisadas, incorporando os efeitos das ações aqui propostas.

Metas propostas para Resíduos Sólidos Urbanos

Meta	Objetivos	Curto – 5 anos	Médio – 10 anos	Longo – 20 anos
Cobertura e Eficiência da Coleta	-Melhoria da qualidade, controle e fiscalização do serviço de gestão RSU -Melhoria da qualidade, controle e fiscalização do serviço de varrição e limpeza pública.	90%	98%	100%
Cobertura da Coleta Seletiva	-Ampliação da coleta seletiva no município -Fortalecimento da ATREMAR -Aumento da Vida Útil do Aterro Sanitário	90%	97%	100%
Operação do Aterro Sanitário	-Disposição final adequada aos resíduos de varrição e limpeza pública -Destinação final adequada dos Resíduos domiciliares e comerciais	97%	98%	100%

As ações e metas para drenagem urbana e manejo das águas pluviais do município de Três Pontas foram estabelecidas considerando os quesitos de melhoria dos sistemas existentes no município, prevenção de inundações nas áreas urbanas baixas, legislação sobre a impermeabilização do solo urbano e segundo a natureza das ações a serem implementadas pelos programas propostos.

Definidos os horizontes para implantação das ações, constatamos a ausência de um cadastro consolidado das redes de drenagem, o que não permite definir índices de cobertura atuais precisos. Além disso, não há registros e informações sistematizadas que permitam estabelecer metas quantitativas para este setor, portanto foram definidas inicialmente metas qualitativas, que a partir da implantação dos novos empreendimentos imobiliários podem ser quantificadas, bem como a manutenção do sistema de drenagem superficial já implantado.

Metas propostas para drenagem urbana e manejo das águas pluviais

Meta	Programa/Medida/Objetivos	Curto – 5 anos	Médio – 10 anos	Longo – 20 anos
Cobertura de Micro Drenagem	-Ampliação e readequação da rede existente de micro drenagem pluvial urbana. -Solução dos problemas pontuais listados no diagnóstico.	25%	70%	100%

Solução para Inundações	-Minimizar inundações na Peret e Oswaldo Cruz	50%	95%	100%
Impermeabilização do Solo Urbano	-Adequação da Legislação sobre impermeabilização do solo. -Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana -Aplicação da Resolução 2 do Codema	95%	97%	100%

2.2 DEFINIÇÃO DAS AÇÕES DO PLANO

A proposta da minuta executada pelo Ministério das Cidades para o Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB sugere a separação dos programas da seguinte forma:

Programa 1: Saneamento Básico Integrado – Ações Estruturais.
Este será o programa organizado para o investimento em ações estruturais, visando atender a área urbana pelos quatro componentes do saneamento básico, em conformidade com as metas estabelecidas. O Programa dará ênfase para iniciativas de integralidade, valorizando uma demanda idealizada, em que um município, com base em seu plano municipal de saneamento básico, abrangendo os quatro componentes, enxergue as necessidades integrais em seu território urbano, com vistas à universalização e superação das deficiências e problemas localizados. Solicitações por componente ou pelos prestadores de serviço poderão ser contempladas, porém com menor grau de prioridade. O Programa terá como princípios: a valorização do olhar da integralidade; a perspectiva a partir do território municipal, de forma articulada com as políticas de desenvolvimento urbano e rural; a subordinação das necessidades dos prestadores de serviço, no caso de delegação, ao olhar do titular; a coordenação única das intervenções, possibilitando o acompanhamento articulado da execução do PLANSAB no território municipal.

Programa 2: Saneamento rural.
O Programa visará atender, por ações de saneamento básico, a população rural e as comunidades rurais tradicionais, além das fazendas que cobrem o território do município. Suas justificativas são o significativo passivo que o país acumula no saneamento para as áreas objeto do Programa e as especificidades desses territórios, que requerem abordagem própria e distinta da convencionalmente adotada nas áreas urbanas, tanto na dimensão tecnológica, quanto na da gestão e da relação com as comunidades. No Programa, intervenções no sentido de cobrir o déficit de infraestrutura física necessariamente deverão vir acompanhadas de medidas estruturantes, no campo da participação da comunidade, da educação ambiental para o saneamento, dos mecanismos de gestão e da capacitação, entre outras. Uma tarefa inicial na sua formulação será justamente a definição clara do conceito a ser adotado para definir a população beneficiada. No caso da população rural, deve se avançar conceitualmente para além da classificação orientada pela definição político-administrativa adotada pelo IBGE e considerar aspectos relevantes para a concepção das intervenções em saneamento, bem como incorporar reflexões desenvolvidas por autores que têm tratado do tema, como a relação com a natureza, adensamento e dependência para com o urbano, valorizando o significado da ruralidade nas sociedades contemporâneas. Da mesma forma, será indispensável a elaboração de um modelo conceitual para o Programa, a partir da tradição do Programa Nacional de Saneamento Rural – PNSR, desenvolvido no final da década de 1980 e início da de 1990, incluindo a concepção da matriz tecnológica, da participação comunitária, das ações educacionais e dos

modelos de gestão, entre outros aspectos. O Programa dará ênfase para iniciativas de integralidade, com um olhar para o território rural e o conjunto das necessidades nos componentes do saneamento básico. Deverá, ainda, procurar integração com o Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável e com a política pública estabelecida para as populações rurais, visando maior racionalidade nas intervenções.

Programa 3: Saneamento Estruturante
O foco do Programa será o apoio à gestão pública dos serviços, visando criar condições de sustentabilidade para o adequado atendimento populacional, incluindo a qualificação da participação social e seu controle social sobre os serviços. Ênfase será conferida à qualificação dos investimentos públicos, otimizando os benefícios à população advindos da aplicação dos recursos e a maior eficiência e efetividade das medidas estruturais. O Programa pretenderá cumprir papel estratégico na política municipal de saneamento básico. Preverá um conjunto de medidas, distribuídas em quatro diferentes ações: ações estruturantes de apoio à gestão; ações estruturantes de apoio à prestação de serviços; ações estruturantes de capacitação e assistência técnica; desenvolvimento científico e tecnológico. Uma tarefa inicial na sua formulação será justamente tornar mais claro o elenco de medidas a serem incluídas e a forma de apoio financeiro.

Alinhando a metodologia sugerida pelo PLANSAB as diretrizes do presente Plano, optou-se pela distinção dos programas e ações em dois grandes grupos:

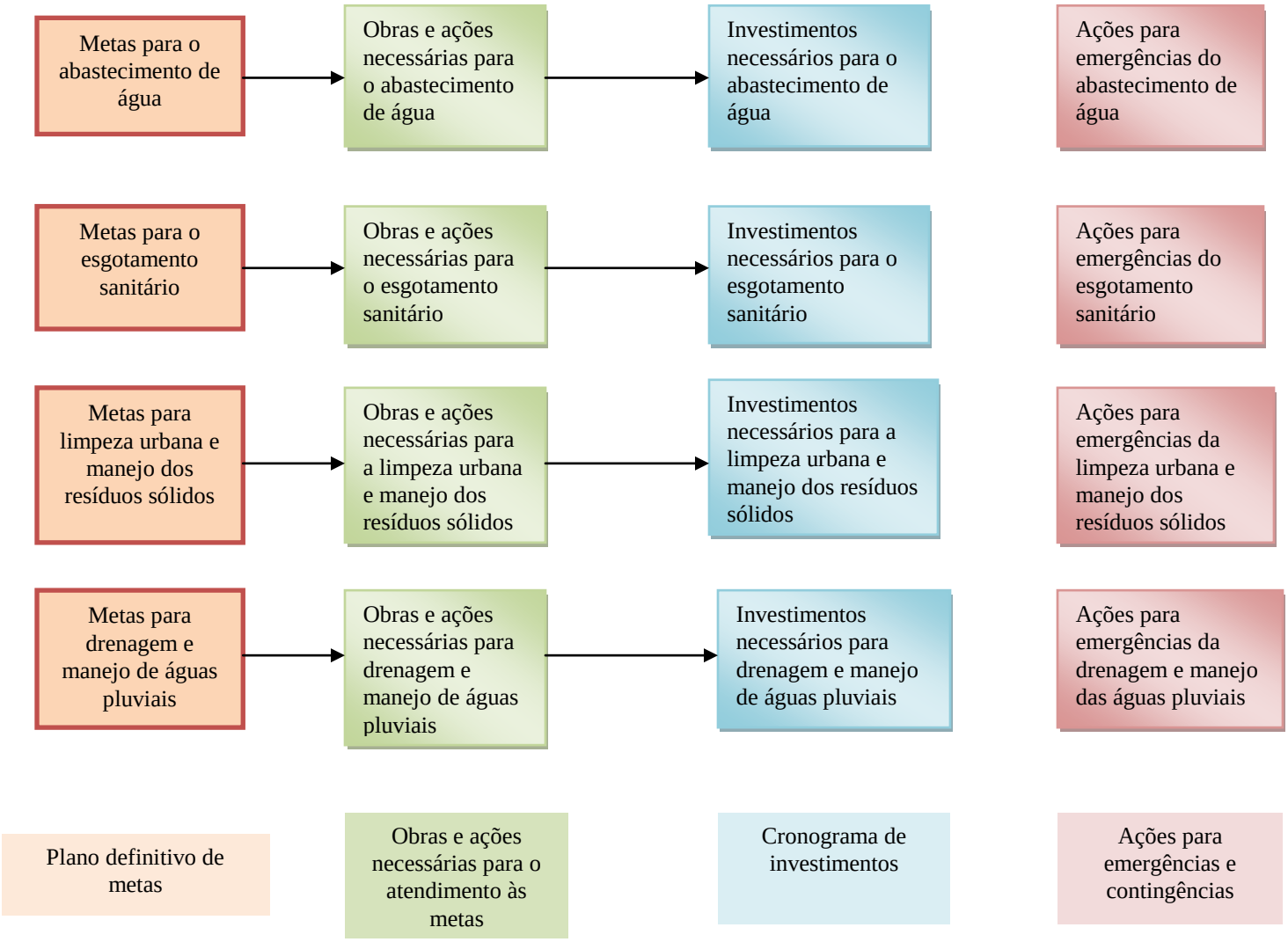
Programa 1: Saneamento Básico Integrado – Ações Estruturais.

Este programa visa atender através do investimento em obras e projetos os déficits na infraestrutura física do saneamento. Tanto as ações que serão desenvolvidas nas áreas urbanas quantos nas áreas rurais estão englobadas por este programa.

Programa 2: Saneamento Estruturante.

O foco deste programa é o de apoio à gestão pública dos serviços de saneamento básico, visando criar condições para o adequado atendimento da população trespontana, incluindo a qualificação da participação social e seu controle social sobre os serviços. Além de dar ênfase à qualificação dos investimentos públicos, otimizando os benefícios à população advindos da aplicação dos recursos e a maior eficiência e efetividade das medidas estruturais.

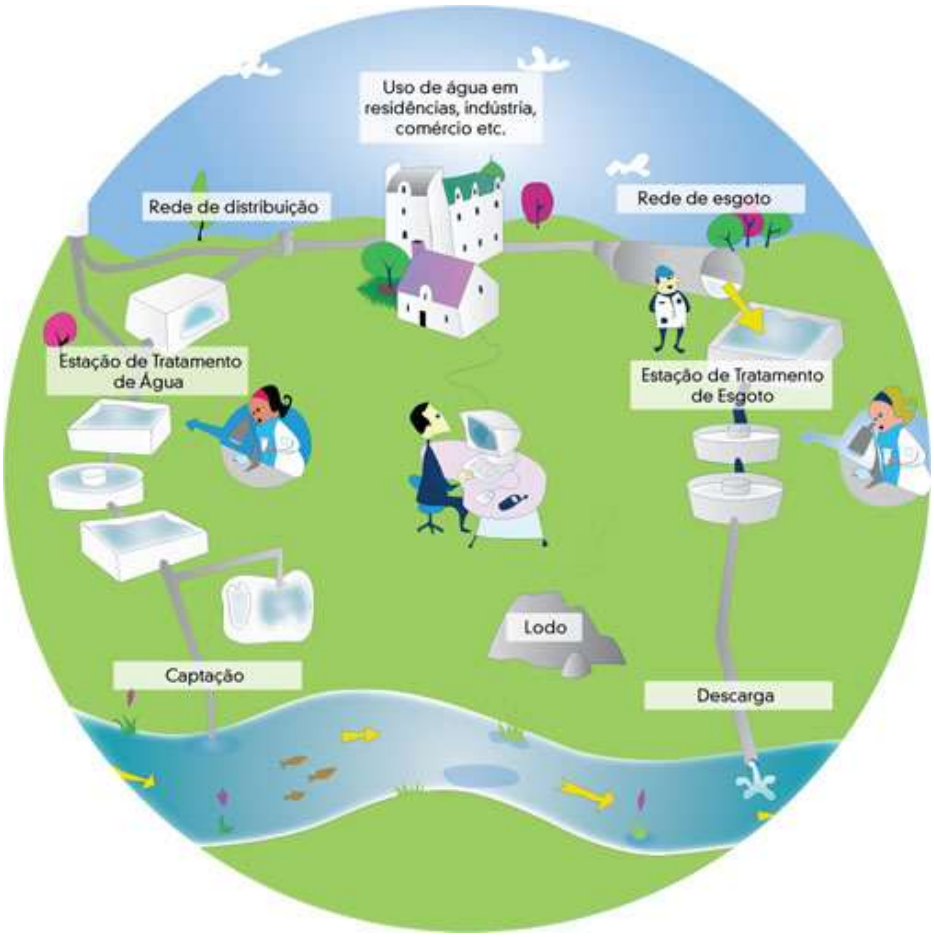
Nas figuras a seguir apresenta-se o resumo do conjunto de programas e ações que deverão compor o Plano de Saneamento de Três Pontas, abrangendo cada um dos setores do saneamento básico.



3. METODOLOGIA DE GESTÃO DO PLANO

O Plano Municipal de Saneamento do Município de Três Pontas será constituído de um conjunto de ações que apresentam soluções em nível de planejamento, abrangendo medidas de controle institucionais e medidas de intervenções estruturais e estruturantes. As medidas institucionais são constituídas por medidas de gestão, que servirão de subsídio para as ações futuras propostas. São ações estruturantes, aquelas que não envolvem grande aporte de recursos, mas que são essenciais para a organização e o planejamento das ações estruturais propostas. As medidas de intervenção estruturais são entendidas como projetos e obras destinadas a melhoria e ampliação dos sistemas existentes. Buscando a consonância com os demais Planos Setoriais, tais como Plurianual, Diretor e de Habitação, este plano está sendo desenvolvido com representantes das diversas secretarias do município. Desta forma, procura-se basear as ações deste plano em ações de desenvolvimento institucional, ações de planejamento e gestão e serviços e obras.

Para que o presente Plano interaja com o PLANSAB ele está sendo desenvolvido com a mesma metodologia e logística, isto é, estabelece os mecanismos para que toda a complexidade técnica, econômica, ambiental e social possam ser interligadas visando a atingir as metas propostas.



ciclo do saneamento

Conforme *o Art. 26° do decreto 7217 da lei 11.445, a elaboração e a revisão dos planos de saneamento básico deverão efetivar-se de forma a garantir a ampla participação das comunidades, dos movimentos e das entidades da sociedade civil, por meio de procedimento que, no mínimo, deverá prever fases de:*

I - divulgação, em conjunto com os estudos que os fundamentarem;

II - recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública; e

III - quando previsto na legislação do titular, análise e opinião por órgão colegiado criado nos termos do art. 47 da Lei no 11.445, de 2007.

Art. 47. O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, estaduais, do Distrito Federal e municipais, assegurada a representação:

I - dos titulares dos serviços;

II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;

III - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;

IV - dos usuários de serviços de saneamento básico;

V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

Baseado no escopo da lei, a seguir será apresentada a proposta de articulação dos instrumentos de gestão do Plano, que terá por atribuição implementar os Programas e Ações que proporcionarão a universalização dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de águas pluviais e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

3.1 ACOMPANHAMENTO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PLANO

Para a continuidade do Plano Municipal de Saneamento do Município, indica-se a criação de um Comitê Municipal de Saneamento, denominado neste plano de “Conselho Gestor”, que deverá adotar uma denominação específica, criada por consenso entre os diversos atores deste plano.

Este conselho deverá ser criado em consenso entre os diversos atores envolvidos, o qual será composto por, no mínimo:
- Representante da Secretaria de Meio Ambiente;
- Representante da Secretaria de Administração;
- Representante da Secretaria de Transportes e Obras;
- Representante da Secretaria de Município da Fazenda;
- Representante da Secretaria de Saúde;
- Representante da Secretaria de Educação;
- Representante da Secretaria de Assistência Social;
- Representante do SAAE;
- 2 representantes das Organizações não governamentais ligadas diretamente à qualidade de vida do município (saúde, educação e meio ambiente);
- 2 representantes da sociedade (sugerem-se delegados eleitos durante a mobilização social do PMSB);
- 1 representante das Instituições de Pesquisa e Ensino Superior com atuação no município.

Por se tratar de um plano que abrange saneamento com vistas a melhoria da saúde e ao desenvolvimento social, sugere-se que este conselho seja o mais multidisciplinar possível. Sugere-se ainda que haja a participação de um percentual de funcionários de carreira como membros deste comitê, como forma de assegurar a continuidade dos trabalhos realizados durante e após a elaboração deste plano nos momentos de transição entre um período de administração e outro. O suporte administrativo, assim como a estrutura física para guarda de materiais referentes a tal conselho e ao Plano Municipal de Saneamento Básico, sugere-se que seja realizado pela Secretaria de Meio Ambiente.

As funções mínimas que deverão ser exercidas pelo conselho são as seguintes:

- Revisar a legislação vigente, que possa afetar a implementação do Plano, com a finalidade de compatibilização das mesmas, e/ou introduzir as modificações necessárias;

- Promover e supervisionar a execução de projetos e obras no marco do Plano pelos órgãos competentes; Gestão técnica, econômica, institucional e legal do Plano;

- Definir conjuntamente com o(s) órgão(s) de Regulação a forma de monitoramento e fiscalização das ações do Plano;

- Efetuar o monitoramento dos mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações do PMSB, preparando a informação necessária para proporcionar à população o acesso ao Plano;

- Elaborar Relatório Anual contendo os resultados de evolução dos indicadores e o cumprimento ou não das metas, devidamente justificados;

- Disponibilizar, via site da Prefeitura Municipal, os indicadores de melhoria do Saneamento Básico no município;

- Promover, a cada dois anos, seminário público, com participação social mínima a ser definida, para apresentação dos resultados do Plano de Saneamento e discussão sobre possíveis melhorias;

- Responsável pela revisão do Plano Municipal de Saneamento a cada 4 anos e do Plano de Gestão Integrado de Resíduos Sólidos, também neste período;

O “Comitê Gestor” deverá ter como meta e objetivo os preceitos estabelecidos no presente Plano. A criação deste Conselho, com a participação da sociedade garante a representação da sociedade no processo de implementação, acompanhamento e monitoramento do Plano.

A primeira revisão deste plano deverá ocorrer no primeiro trimestre de 2020, antes da revisão do plano plurianual. Posteriormente, este plano deverá ser revisto a cada 4 anos, conforme especifica a lei nº 11.445/2007.

3.2 REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A regulação dos serviços representa a intermediação da relação entre a sociedade (consumidores), o Estado (poder concedente) e o prestador de serviços. Especialmente na área de

saneamento, este é um serviço importante por se tratar de uma atividade que constitui monopólios naturais.

A separação entre as atividades de planejamento, regulação e prestação do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário vem sendo buscada desde a década passada e somente com a promulgação da Lei Federal 11.445, de janeiro de 2007, esta situação começa a ser materializada.

A Lei Federal 11.445/07 estabelece os princípios de regulação e a obrigação de sua criação e existência. Em seu capítulo V, define os princípios e objetivos da regulação.

"Artigo 21: O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

I – independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora;

II – transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

Artigo 22: São objetivos da regulação:

I – estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;

II – garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;

III – prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;

IV – definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos, quanto a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade."

Finalmente, o artigo 26 dispõe sobre a transparência no exercício da função regulatória.

"Artigo 26: Deverá ser assegurada publicidade aos relatórios, estudos, decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou à fiscalização dos serviços, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, deles podendo ter acesso qualquer do povo, independentemente da existência de interesse direto.

§1º Excluem-se do disposto no caput os documentos considerados sigilosos em razão de interesse publico relevante mediante prévia e motivada decisão.

§2º A publicidade a que se refere o caput deverá se efetivar, preferencialmente, por meio de sítio mantido na rede mundial de computadores – Internet."

Definida a necessidade de criação de uma entidade responsável pela regulação da prestação de serviços de saneamento, a decisão sobre a sua criação a nível municipal ou a sua delegação a uma agência reguladora é da Prefeitura Municipal.

4. PROGRAMAÇÃO DE AÇÕES PRIORIÁRIAS

Ações prioritárias são aquelas que devem ser iniciadas no limiar do Plano, isto é, ações que serão executadas no primeiro ano de vigência do plano. As ações prioritárias são aquelas que têm como objetivo corrigir os problemas mais urgentes. Além disso, estas ações devem ser implementadas no início do prazo de vigência do plano, tendo em vista que as ações futuras dependem destas para ser executadas. Ainda, as ações que já estão em andamento, verificadas no diagnóstico deste plano, são consideradas imediatas.

Com base no Diagnóstico, onde foi retratada a realidade local do município de Três Pontas, não se verifica grande urgência para implementação de ações imediatas. No bojo das ações de curto prazo encontram-se aquelas de maior necessidade, a saber: revisão da lei de uso e ocupação do solo que está em andamento, projeto de duplicação do Sistema Sete Cachoeiras e obtenção de licença de operação do Aterro Sanitário.

4.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Tendo em vista as alternativas estabelecidas no Produto 3 - Prognóstico - foram elencadas as ações consideradas mais urgentes para o sistema de abastecimento de água, as quais serão expostas a seguir.

4.1.1 Ações Estruturantes

- **Programa de duplicação no sistema sete cachoeiras**: deverá ser elaborado projeto de duplicação, captação de recursos visando a posterior execução das obras.

- **Programas de Educação e Legislação Ambiental**: tendo em vista que o uso indiscriminado de agrotóxicos pode vir a comprometer a qualidade da água consumida pela população local e em consequência a saúde pública deverá ser elaborada legislação municipal visando a disciplinar o uso destes produtos na agricultura municipal. Sendo que o sucesso da execução das ações depende da participação de todos os atores envolvidos, é importante um programa permanente de Educação Ambiental destinada a toda a população. Tal requisito já esta implícito no Plano Diretor e foi uma das variáveis dos cenários de abastecimento de água descritos no prognóstico.

- **Programa "Tratamentos alternativos"** para garantir a qualidade da água para a população das comunidades rurais, tendo em vista que estes locais não possuem sistemas públicos de abastecimento de água e não tem garantia de que a água consumida atenda aos padrões de potabilidade. Caberá ao SAAE implementar tais ações conforme cenário pré-definido.

4.1.2 Ações Estruturais

- Obras de duplicação da captação do Sistema Sete Cachoeiras. Conforme diagnóstico haverá necessidade de elaboração de estudos e projetos executivos para a duplicação da captação e adução do sistema. Esta ação deverá iniciar imediatamente, porém será finalizada em médio prazo.

- Para garantir o acesso a água de qualidade para consumo, previu-se a implantação de sistemas alternativos de captação de água para abastecimento na zona rural. Para isso devem ser feitos estudos de viabilidade técnica quanto à possibilidade de captação e tratamento da água de poços, córregos e nascentes, verificando se é possível captar água de qualidade sem interferir, em longo prazo, negativamente na qualidade da água subterrânea. Cadastro dos poços de captação individual de água e de nascentes e ou córregos utilizados para captação.

- Aparelhamento do sistema de fiscalização do uso de agrotóxicos na agricultura com pessoal e equipamentos adequados.

- Cadastramento de rede com sistema georreferenciado: esta ação consiste em cadastrar a rede de água existente em um Sistema de Informação Geográfica (SIG) para que se tenha um controle mais eficiente das redes existentes e o planejamento de substituição destas redes.

4.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Tendo em vista as alternativas estabelecidas no Produto 3 - Prognóstico - foram elencadas as ações para o sistema de esgotamento sanitário de Três Pontas, as quais serão expostas a seguir.

4.2.1 Ações Estruturantes

- Programas de Educação Ambiental: tendo em vista que o sucesso da execução das ações depende da participação de todos os atores envolvidos, é importante um programa permanente de Educação Ambiental para toda população.

- Criação do Programa "Fossa Monitorada": a criação de um programa chamado "Fossa Monitorada" visa ao atendimento da área rural. Neste programa é previsto o auxílio técnico e econômico para instalação de fossas sépticas dentro dos padrões previamente estabelecidos e a limpeza periódica das mesmas. A limpeza das fossas deverá ser feita pela própria concessionária dos serviços de esgotamento sanitário ou por empresa subcontratada.

- **Cadastramento de rede de esgoto com sistema georreferenciado**: esta ação consiste em cadastrar a rede de coleta de esgoto existente em um Sistema de Informação Geográfica para que se tenha um controle mais eficiente das redes.

4.2.2 Ações Estruturais

- Projetos Básico e Executivo para retirada de esgoto dos córregos e construção da ETE. Deverá ser licitada a contratação de empresa de consultoria para a elaboração de projeto básico e executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário (emissários e ETE). Com isso esta ação iniciará no primeiro ano deste plano e será finalizado em médio prazo.

- Estudo para criação de um padrão de sistemas alternativos de coleta de esgoto: implantação do Programa "Fossa Monitorada", para estabelecer um padrão de projeto e construção de fossas para o município, tendo em vista que no município características como lençol freático alto e/ou aflorante reduzem a eficiência da utilização dos tanques sépticos. Este padrão deve ser estabelecido levando em consideração a sustentabilidade da construção, buscando dar preferência para materiais que não agridam o meio ambiente e/ou materiais reciclados ou reutilizados. Isso contribuirá para a diminuição dos custos de implantação destas fossas.

4.3 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

A realização do diagnóstico e do prognóstico dos resíduos sólidos urbanos gerados no município permitiu a identificação de alguns problemas existentes no sistema de gerenciamento. Com base nessa identificação foi possível planejar as ações que devem ser desenvolvidas para que o município se adapte à legislação vigente e, assim, garanta a melhoria das condições ambientais e sanitárias.

4.3.1 Ações Estruturantes

- Tendo por base o elevado crescimento experimentado pelo município e assim, consequentemente, a expansão de empreendimentos imobiliários – sejam eles comerciais ou residenciais, que praticamente já duplicou a área da cidade, a geração de resíduos sólidos tanto domiciliares quanto oriundos da limpeza pública sofreu um incremento compatível com a população crescente. Neste sentido há que se buscar a LO para o Aterro Sanitário e providenciar projeto para nova plataforma. O incremento da coleta seletiva através da educação da população e ampliação da área de coleta deverá ser buscado e o reflexo será o aumento da vida útil do aterro.
- Licenciamento e Cadastramento das Empresas Transportadoras de Resíduos da Construção Civil. A problemática dos RCC pode ser observada pela existência de focos de disposição irregular de resíduos pela cidade. Sendo assim, além da ação anterior, faz-se urgente que as empresas responsáveis por coletar e transportar os RCCs sejam licenciadas e cadastradas, objetivando aumentar o controle por parte da prefeitura e diminuir as ocorrências de focos de resíduos por toda a cidade. Assim, as pessoas jurídicas já licenciadas para realizar atividades de coleta e transporte de resíduos da construção civil na Prefeitura Municipal deverão ser comunicadas sobre a necessidade de realizar cadastro no órgão municipal competente responsável pelos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, nesse caso, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente. No cadastro deverão constar informações como a capacitação técnica da empresa, a relação de equipamentos a serem utilizados e a declaração de disposição final que deverá ser preenchida a cada carga transportada e disposta.

Podem existir empresas não licenciadas que estejam realizando o transporte e a disposição de RCC, portanto, a SMMA buscará identificar essas empresas para que as mesmas possam ser licenciadas e cadastradas. Sugere-se, nesse caso, a atuação conjunta da SMMA e do SAAE, tendo em vista que a primeira é a responsável pelo licenciamento enquanto a segunda realizará o cadastro. Salienta-se que o cadastro permitirá um controle maior da quantidade de resíduos da construção civil gerados no município, bem como do destino dos mesmos.

4.3.2 Ações Estruturais

As ações estruturais estão relacionadas à conclusão das obras de instalação do aterro sanitário do município de Três Pontas, sendo que o Projeto do Aterro Sanitário já foi aprovado faltando à emissão da LO para entrada em operação. Diante disso, propõe-se o seguinte: conclusão das obras de instalação para início da Operação do aterro.

Também se relacionam com a ampliação da área de abrangência da coleta seletiva. Atualmente o índice de coleta seletiva encontra-se em torno de 2,5%, podendo alcançar até 50% dos resíduos gerados. O incremento da coleta seletiva implica na retirada de resíduos do aterro sanitário, aumentando sua vida útil e num volume maior de materiais recicláveis a serem reutilizados.

Outra necessidade diz respeito à expansão urbana que acarreta aumento da área de coleta de resíduos e implica em aumento da área de limpeza urbana. Consequentemente, gera aumento de custos com pessoal e equipamentos adequados para a atividade.

4.4 DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

Tendo em vista as alternativas estabelecidas no Produto 3 - Prognóstico - foram elencadas as ações consideradas mais urgentes para o sistema de drenagem urbana de Três Pontas, as quais serão expostas a seguir.

4.4.1 Ações Estruturantes

- **Revisão da Lei Municipal de Uso e Ocupação do Solo** para estabelecer o marco legal da permeabilidade do solo. As fortes inundações ocorridas na área da Peret estão intrinsicamente ligadas à impermeabilização de solo na bacia do córrego dos bambus em decorrência de novos empreendimentos imobiliários.

- **Devida observância da Resolução 2 do CODEMA**, visando a contensão de águas pluviais durante as precipitações pluviométricas visando a evitar inundações. A legislação deve prever os mecanismos de prevenção de inundações e as possíveis obras para sua efetivação. Há diversos impactos produzidos a nível privado dentro dos novos empreendimentos e transferidos para toda a bacia a jusante na macrodrenagem. Portanto, observa-se que os impactos gerados a nível privado são transferidos para que sejam resolvidos pelo poder público em nível da macrodrenagem. Esta lei municipal tem como finalidade que o empreendedor execute obras que venham a mitigar os impactos ambientais advindos de intervenção em solo urbano. (Ex: diques, reservatórios de detenção. áreas de infiltração , etc) como forma de atingir as metas quantitativas e de qualidade ambiental e sanitária. Esta lei deverá ser complementada por um programa de incentivo técnico e financeiro a adoção destas medidas em comunidades de baixa renda.

- **Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana**: ao órgão público responsável pelo controle de drenagem cabe a ponderação quanto à escolha de capacitar e aplicar medidas difusas na fonte, melhor opção numa ótica global de médio e longo-prazo quando houver disponibilidade de tempo, ou de empregar medidas estruturais na micro e na macrodrenagem, quando houver urgência de remediação de problemas com base nas diretrizes do Plano Diretor de Drenagem Urbana, que, pela sua vez é subordinado ao Plano Municipal de Saneamento Básico. O Plano Diretor de Drenagem Urbana terá como finalidade analisar em detalhe os itens mais específicos da drenagem urbana. Deverá incluir, como mínimo, as seguintes etapas:

1) Cadastro da rede existente, em padrões compatíveis com a modelagem hidráulica detalhada;
2) Análise do estado atual da rede de drenagem através de modelagem hidrológica e hidráulica (com modelos hidrodinâmicos que permitam considerar os efeitos de chuvas de alta intensidade e outras obstruções na rede);
3) Proposição de soluções no nível de projeto básico para a drenagem através dos modelos indicados acima e dentro das Diretrizes do Plano de Saneamento Básico. As soluções deverão contemplar a maximização do escoamento por gravidade, assim como a adoção de medidas compensatórias e de baixo impacto;
4) Estabelecer critérios de exigência de controle da geração de escoamento pluvial (Plano Estratégico de Desenvolvimento Integrado - PEDI);
5) Estabelecer medidas de convivência com as inundações com as seguintes alternativas a serem analisadas:

- estabelecimento de um sistema de previsão e alerta, complementado por um plano de contingência para ações em caso de emergência;
- elaboração de cartilha para construção de edificações imune às inundações e adaptações de edificações já estabelecidas em função das cotas;

- zoneamento da zona de risco com alta frequência de inundações, para um período de recorrência menor que 10 anos;

6) Proposta de legislação e/ou resoluções relacionadas à drenagem urbana, caso não tenha sido implementado programa específico;
7) Definição de Estratégias para Implementação do Plano Diretor.

- **Programa de Capacitação dos Agentes da Drenagem Urbana**: a viabilização deste Plano depende de aceitação por parte da população e dos técnicos, independentemente da regulamentação que venha a ser estabelecida. Torna-se necessário que todos tenham as informações adequadas para que a gestão seja viável. O treinamento permitirá consolidar conhecimentos e disseminar práticas sustentáveis de drenagem urbana dentro de uma nova perspectiva sustentável da cidade.

- **Programas de Educação Ambiental**: tendo em vista que o sucesso da execução das ações depende da participação de todos os atores envolvidos, é importante um programa permanente de Educação Ambiental destinada a toda a população.

4.4.2 Ações Estruturais

- Ampliação e readequação da rede existente de microdrenagem pluvial urbana: o sistema de drenagem faz parte do conjunto de melhoramentos públicos existentes em uma área urbana, do qual também fazem parte, entre outros, as redes de água, de esgoto sanitário, a iluminação pública e a pavimentação de ruas. A sua função é captar e dispor racionalmente o escoamento superficial gerado pelas chuvas, protegendo a infraestrutura existente. Esta função, entretanto, foi por muitos anos menosprezada pelas administrações municipais, sendo comum as cidades apresentarem sistemas de drenagem incompletos ou simplesmente inexistentes. Esta carência de sistema de drenagem é agravada por uma particularidade: o escoamento superficial sempre ocorrerá, exista ou não sistema de drenagem. O fluxo, então, buscará as partes baixas das cidades, entrando nas tubulações de esgoto sanitário e colapsando o sistema, escoará pelas ruas sem nenhum controle, danificará os pavimentos e outras obras de infraestrutura, ou simplesmente, não tendo ponto de saída, ocasionará uma inundação. A concepção da drenagem deve obedecer a um planejamento integrado de todos os fatores intervenientes, composto por dois tipos de sistemas bem diferenciados em sua concepção: sistemas de drenagem inicial ou microdrenagem, e sistemas de macrodrenagem. Do sistema de micro-drenagem fazem parte as galerias de pequena dimensão e canais de pequena envergadura, assim como as bocas de lobo, sarjetas e o pavimento das ruas. O período de retorno do evento chuvoso para dimensionamento de estruturas utilizado nestes casos varia entre 2 e 5 anos e devem utilizar-se preferentemente estruturas compensatórias.

- Ampliação e readequação da rede existente de macrodrenagem pluvial urbana: consiste na canalização de trechos de córregos na malha urbana ainda não canalizados, de acordo com projetos que sejam compatibilizados com as modernas técnicas de meio ambiente. (Ex: córregos Candongas, Quatis, Custodinho).

- Limpeza e Manutenção das Redes Existentes: esta ação é necessária para que a capacidade de condução das redes e a qualidade de água conduzida sejam garantidas.

- Cadastramento de Rede com Sistema Georreferenciado: esta medida se encontra incluída dentro do Plano Diretor de Drenagem Urbana, no entanto, pela sua importância para a elaboração de medidas estruturais, caso não seja realizado o plano de forma imediata, deve ser realizada pelo menos esta medida em forma emergencial. Esta ação consiste em cadastrar a rede de drenagem

existente em um Sistema de Informação Geográfica (SIG) para que se tenha um controle mais eficiente das redes existentes e o planejamento de substituição destas redes.

5. PROGRAMAÇÃO DAS AÇÕES DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO DE TRÊS PONTAS

Conforme descrito na definição das ações deste plano, estas foram divididas em ações estruturantes e estruturais, visando o atendimento tanto da população urbana quanto da rural. Com isso, as ações e programas a serem desenvolvidas ao longo do plano estão relacionados a seguir, de forma sucinta.

Os investimentos necessários para implementação destes programas e ações foram estabelecidos a partir da estimativa de custos segundo os parâmetros usuais do setor, obtidos de estudos, projetos e planos similares, além de uso dos indicadores do SNIS [SINISA], FUNASA e outras fontes. Esta metodologia de estimativa de custo é compatível com o nível de planejamento do Plano de Saneamento, devendo ser detalhados para as etapas de contratação dos serviços.

Em função dos prazos de implantação e metas anteriormente definidas, elaborou-se o cronograma de implementação das ações e a matriz de investimentos para o PMSB apresentado ao final da abordagem de cada setor.

5.1 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Com base no prognóstico de alternativas, foram desenvolvidas as ações que serão desenvolvidas em curto, médio e longo prazo. Cabe salientar que os investimentos aqui propostos são estimados para termos de planejamento. Custos mais precisos serão apresentados a partir de estudos e projetos e poderão ser reavaliados nas revisões deste plano, que deverão ocorrer a cada 4 anos.

Ação: Programa de Educação Ambiental.
Justificativa: Tendo em vista que o sucesso da execução das ações depende da participação de todos os atores envolvidos, é importante um programa permanente de Educação Ambiental destinado a toda população trespontana.
Prazo: Curto - Médio - Longo
Estimativa de Investimento: Valor institucional
Instituição Responsável: SAAE; Prefeitura Municipal; Secretaria de Meio Ambiente; Secretaria da Saúde, outros.
Resultados Esperados: Aumentar a eficiência das ações previstas neste Plano.

Ação: Estudo e projeto executivo de duplicação do sistema Sete Cachoeiras.
Justificativa: Neste momento, as demandas da cidade estão sendo supridas, porém, em médio prazo deverão ser realizados os estudos e projetos executivos para que seja construída a duplicação deste sistema, em longo prazo.
Prazo: Início do Médio Prazo (2018 - 2019)
Estimativa de Investimento: R$ 600.000,00
Instituição Responsável: SAAE.
Resultados Esperados: Atender as demandas futuras por água potável.

Obs: Existe uma expectativa de que o crescimento da cidade ocorra de forma mais acentuada tendo em vista diversos projetos de empreendimentos imobiliários em andamento, portanto este prazo poderá ser antecipado.

Ação: Duplicação do sistema Sete Cachoeiras.
Justificativa: A oferta atual de água tratada não atenderá a demanda ao longo do prazo de vigência do Plano.
Prazo: Início do Médio Prazo (2018 - 2022)
Estimativa de Investimento: R$ 3.855.000,00
Instituição Responsável: SAAE.
Resultados Esperados: Atender as demandas futuras por água potável.
Obs: Existe uma expectativa de que o crescimento da cidade ocorra de forma mais acentuada tendo em vista diversos projetos de empreendimentos imobiliários em andamento, portanto este prazo poderá ser antecipado.

Ação: Elaboração de legislação de controle do uso de agrotóxicos no município de Três Pontas.
Justificativa: Devido à grandiosidade da agricultura local, primordialmente no que tange à cafeicultura que abrange toda zona rural e a busca de incremento de produtividade e combate às pragas o uso de agrotóxicos e pesticidas tem alcançado volume expressivo com possibilidade de contaminação de córregos, nascentes e lençol freático, cujas águas abastecem a população urbana e rural.
Prazo: Médio Prazo (2018 - 2022)
Estimativa de Investimento: Valor institucional
Instituição Responsável: Secretaria de Meio Ambiente.
Resultados Esperados: Atender as demandas por água potável de boa qualidade.
Obs: Previstas grandes dificuldades diante de possível lobby de indústrias e revendedores de pesticidas.

Ação: Implantação de sistemas alternativos de captação e tratamento na zona rural do município de Três Pontas.
Justificativa: A população residente na zona rural não conta com atendimento público de abastecimento de água. Neste sentido prevê-se a implantação de sistemas alternativos para abastecimento com acompanhamento e orientação técnica do SAAE.
Prazo: Médio e Longo Prazo (2018 - 2034)
Estimativa de Investimento: R$1.420.000,00
Instituição Responsável: SAAE.
Resultados Esperados: Atender as demandas por água potável de boa qualidade na zona rural.
Obs: Estas ações deverão ser feitas em conjunto com a população rural, EMATER e outros órgãos afins.

5.2 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Com base no prognóstico de alternativas, foram definidas as ações que serão desenvolvidas em curto, médio e longo prazo para alcançar as metas de atendimento por esgotamento sanitário e de melhorias na qualidade dos serviços. Como já referido, os custos das ações aqui propostas foram estimados a partir de índices referenciais, compatíveis com o nível de planejamento. O detalhamento dos custos deverá ser realizado quando da elaboração dos estudos e projetos

específicos. Tais custos deverão ser incorporados às revisões deste plano, que ocorrerão a cada 4 anos.

Ação: Programas de Educação Ambiental
Justificativa: Tendo em vista que o sucesso da execução das ações depende da participação de todos os atores envolvidos, é importante um programa permanente de Educação Ambiental destinado tanto às crianças quanto aos adultos.
Prazo: Curto, médio e longo prazo
Estimativa de Investimento: Valor institucional
Instituição Responsável: Prefeitura Municipal e SAAE
Resultados Esperados: Aumentar a eficiência das ações previstas neste plano.
Obs.: Este programa deverá contemplar um programa especial de educação ambiental visando o uso adequado das instalações sanitárias, a conscientização da população quanto à importância do tratamento do esgoto sanitário e demais questões relativas ao uso e ao sistema de esgotamento sanitário.

Ação: Sistemas alternativos **-** Criação do Programa "Fossa Ecológica Monitorada"
Justificativa: Tendo em vista que as fossas sépticas existentes no município, na maior parte dos casos, não são corretamente dimensionadas e não possuem eficiência adequada e que sistemas de esgotamento sanitário com atendimento com redes coletoras e tratamento em ETE requerem grandes investimentos foi previsto a criação de um programa chamado "Fossa Monitorada" visando o atendimento à zona rural, que não é atendida por rede coletora de esgotos. Neste programa é previsto o auxílio técnico e econômico para instalação de Fossas Sépticas dentro dos padrões previamente estabelecidos e a limpeza periódica destas fossas sendo o lodo tratado em uma ETE específica a qual deverá ser licenciada para este fim. A limpeza das fossas deverá ser feita pela própria concessionária ou por empresa subcontratada.
Prazo: médio e longo prazo
Estimativa de Investimento: R$ 2.840.000,00
Instituição Responsável: SAAE; Secretária de Meio Ambiente; Secretária da Saúde.
Resultados Esperados: Aumentar a eficiência das ações previstas neste plano.
Obs.: Este programa deverá contemplar o auxílio na instalação de Fossas Sépticas dentro dos padrões previamente estabelecidos, na zona rural do município, sua devida limpeza periódica e disposição adequada do lodo produzido.

Ação: Cadastramento da rede coletora com sistema georreferenciado.
Justificativa: Esta ação consiste em cadastrar a rede de esgoto existente em um Sistema de Informação Geográfica (SIG) para que se tenha um controle mais eficiente das redes existentes e favoreça o planejamento de substituição das mesmas, quando necessário.
Prazo: curto prazo
Estimativa de Investimento: Valor institucional
Instituição Responsável: SAAE.
Resultados Esperados: Um cadastro eficiente que venha a facilitar a tomada de decisões quanto à manutenção das redes existentes e planejamento de obras futuras.

Ação: Construção da Estação de Tratamento de Esgotos (ETE)
Justificativa: A cidade não conta com tratamento do esgoto coletado sendo o mesmo lançado in natura no Ribeirão Araras que desagua na Represa de Furnas.
Prazo: Médio prazo
Estimativa de Investimento: R$ 20.000.000,00
Instituição Responsável: SAAE.

Resultados Esperados: Atender aos padrões de lançamento dos efluentes estabelecidos na legislação, reduzindo o impacto sobre o corpo receptor.

Ação: Implantação de interceptores para retirada de esgotos dos córregos.
Justificativa: Ainda existem córregos na malha urbana nos quais são lançados diretamente os esgotos domiciliares e comerciais coletados. Há necessidade de implantação de interceptores as margens destes córregos para captação do esgoto e consequente despoluição dos mesmos.
Prazo: Médio prazo
Estimativa de Investimento: R$ 800.000,00
Instituição Responsável: SAAE.
Resultados Esperados: despoluição destes cursos d'água o que virá a beneficiar significativamente a qualidade do meio ambiente e as condições sanitárias da população.

5.3 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES – RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.

Os programas e ações para o setor de Manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana foram elaborados tendo por base os estudos, desenvolvidos até o momento, integrantes do Plano Municipal de Saneamento Básico, bem como a legislação vigente a ser atendida. Para o setor foram elaborados alguns programas, projetos e ações, conforme a descrição apresentada a seguir. Salienta-se que os programas foram organizados com base nas ações propostas no Prognóstico, objetivando propiciar o desenvolvimento de todas elas. É importante citar que as ações foram construídas para atender e sanar os problemas existentes no município em relação aos resíduos sólidos, portanto, determinadas atividades de gerenciamento não são contempladas nos programas, pois já vem sendo desenvolvidas de forma satisfatória no cenário atual e deverão ser mantidas da mesma forma.

Ação: Levantamento de despesas e receitas para o setor de Manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana
Justificativa: O município não conta com banco de dados nesta área.
Prazo: Curto prazo
Estimativa de Investimento: Valor institucional
Instituição Responsável: Secretaria de Transportes e Obras e Secretaria da Fazenda.
Resultados Esperados: avaliação adequada dos serviços prestados.

Ação: Obtenção da Licença de Operação do Aterro Sanitário - LO.
Justificativa: O Aterro Sanitário do município encontra-se em fase final de instalação.
Prazo: Curto prazo
Estimativa de Investimento: Valor institucional
Instituição Responsável: SAAE, Secretaria de Meio Ambiente.
Resultados Esperados: destinação adequada dos resíduos sólidos gerados no município.

Ação: Ampliação da área de abrangência da coleta seletiva.
Justificativa: Atualmente o índice de coleta seletiva encontra-se em torno de 2,5%, podendo alcançar até 50% dos resíduos gerados. O incremento da coleta seletiva implica na retirada de resíduos do aterro sanitário, aumentando sua vida útil e num volume maior de materiais recicláveis a serem reutilizados.
Prazo: Curto e Médio prazo
Estimativa de Investimento: R$ 720.000,00
Instituição Responsável: Secretaria de Meio Ambiente

Resultados Esperados: Reaproveitamento de materiais recicláveis, geração de renda para os catadores e maior vida útil para o Aterro Sanitário.

Ação: Coleta de resíduos e limpeza urbana.
Justificativa: A expansão urbana acarreta aumento da área de coleta de resíduos e implica em aumento da área de limpeza urbana. Consequentemente, gera aumento de custos com pessoal e equipamentos adequados para a atividade.
Prazo: Curto, Médio e Longo prazo
Estimativa de Investimento: R$ 26.567.417,00
Instituição Responsável: SAAE **/** Secretaria Municipal de Transportes e Obras
Resultados Esperados: Atendimento a população que vier a residir nestas novas áreas urbanas quanto à coleta de resíduos e limpeza urbana.

5.4 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES – DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.

Da mesma forma que nos três setores de saneamento já citados, com base no prognóstico de alternativas, foram definidas as ações que serão desenvolvidas em curto, médio e longo prazo para alcançar as metas de atendimento por drenagem urbana e manejo de águas pluviais e de melhorias na qualidade deste serviço. Os custos das ações aqui propostas foram também estimados a partir de índices referenciais, compatíveis com o nível de planejamento. O detalhamento dos custos deverá ser realizado quando da elaboração dos estudos e projetos específicos.

Ação: Levantamento de despesas e receitas para o setor de Drenagem Urbana.
Justificativa: O município não conta com banco de dados nesta área.
Prazo: Curto prazo
Estimativa de Investimento: Valor institucional
Instituição Responsável: Secretaria de Transportes e Obras e Secretaria da Fazenda.
Resultados Esperados: Avaliação adequada dos serviços prestados.

Ação: Elaboração de Lei Municipal para estabelecer o marco legal da drenagem urbana.
Justificativa: Esta medida é necessária para definir claramente a executora e a reguladora dos serviços de drenagem urbana. A legislação deve prever os direitos e obrigações de cada uma, assim como a definição de metas e custos do serviço com base nas medidas deste Plano. Atualmente o serviço de drenagem urbana é realizado pela Prefeitura municipal.
Prazo: Imediato
Instituição Responsável: Prefeitura Municipal
Estimativa de Investimento: Valor institucional
Resultados Esperados: Definição legal da delegação da execução dos serviços referentes a drenagem e manejo de águas pluviais e organização destes serviços, visando a otimização da gestão e planejamento.

Ação: Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana.
Justificativa: dar condições ao órgão público responsável pelo controle de drenagem, com base nas diretrizes do Plano Diretor de Drenagem Urbana, de ponderar quanto à escolha de capacitar e aplicar medidas difusas na fonte, melhor opção numa ótica global de médio e longo-prazo quando houver disponibilidade de tempo, ou de empregar medidas estruturais na micro e na macrodrenagem, quando houver urgência de remediação de problemas. O Plano Diretor de Drenagem Urbana, que por sua vez é subordinado ao Plano Municipal de Saneamento Básico terá

como finalidade analisar em detalhes os itens mais específicos da drenagem urbana. Deverá incluir, no mínimo, as seguintes etapas:
- complementação do cadastro da rede existente, em padrões compatíveis com modelagem hidráulica detalhada;
- análise do estado atual da rede de drenagem através de modelagem hidrológica e hidráulica;
- proposição de soluções no nível de projeto básico para a drenagem através dos modelos indicados acima e dentro das Diretrizes do Plano de Saneamento Básico;
- proposta de legislação e/ou resoluções relacionadas à drenagem urbana, caso não tenha sido implementado programa específico;
- definição de Estratégias para Implementação do Plano Diretor.

Prazo: Imediato (Duração 1 ano).
Instituição Responsável: Secretaria Municipal de Transportes e Obras em Articulação com a Secretaria de Meio Ambiente.
Estimativa de Investimento: Valor institucional.
Resultados Esperados: Diretrizes gerais e específicas para o serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais.

Ação: Solução de problemas de micro drenagem/ canalizações.
Justificativa: Esta medida é necessária para solucionar problemas de drenagem pluvial nos pontos da malha urbana, levantados e relacionados no segundo produto do PMSB - Diagnóstico.
Prazo: médio prazo.
Instituição Responsável: Prefeitura Municipal
Estimativa de Investimento: R$ 4.000.000,00
Resultados Esperados: drenagem correta em toda malha viária, buscando a eficiência do sistema e consequente garantia à população de não conviver mais com os problemas diagnosticados até então.

Ação: Solução de problemas relativos a inundações
Justificativa: Esta medida é necessária para solucionar problemas de inundações em pontos baixos da cidade, conforme Diagnóstico do PMSB, destacando-se a região da Peret.
Prazo: médio prazo.
Instituição Responsável: Prefeitura Municipal
Estimativa de Investimento: R$ 5.000.000,00
Resultados Esperados: redução de ocorrência de inundações.

Ação: Inclusão de Taxa de Permeabilidade na Lei de Uso do Solo Urbano.
Justificativa: A Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano de Três Pontas é datada de 1988 e encontra-se em revisão. Deverá ser incluída na legislação a taxa de permeabilidade do solo em novos empreendimentos imobiliários, visando a absorção de água pluvial e consequentemente menor volume de água nos córregos que cortam a malha urbana.
Prazo: imediato.
Instituição Responsável: Prefeitura Municipal
Estimativa de Investimento: Valor institucional.
Resultados Esperados: menor impacto ambiental em empreendimentos imobiliários, redução de inundações.

6. AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

Os serviços de Saneamento Básico são fundamentais para a população, sendo que o comprometimento da prestação destes serviços pode trazer riscos aos usuários e ao meio ambiente. Tais sistemas podem ser comprometidos devido à fatores como estiagem, demandas temporárias, acidentes químicos ou biológicos, enchentes, sabotagens, entre outros.

Assim, devem-se prever as ações de emergência e contingência relacionadas ao saneamento básico abrangendo os principais riscos que envolvem as componentes do setor. O objetivo destas ações é estabelecer medidas de controle para reduzir ou eliminar os possíveis riscos aos usuários e ao meio ambiente decorrentes de situações de sinistros e interrupções na prestação dos serviços.

As ações do Plano de Emergências e Contingências devem envolver procedimentos de caráter preventivo e corretivo para a operação e manutenção dos sistemas, definindo a infraestrutura necessária ao prestador do serviço nestas atividades, que elevem o grau de segurança e garantam com isto a continuidade operacional dos serviços.

Para uma eficiente adoção das medidas previstas frente a anormalidades/emergências nos sistemas do saneamento básico, o fato deve ser comunicado às entidades responsáveis para mobilização das ações necessárias segundo uma sequência pré-definida, de forma que rapidamente os problemas sejam resolvidos e seus efeitos negativos controlados. Caso seja necessário realizar evacuação e o abandono de áreas afetadas por emergência, a Defesa Civil deverá coordenar todas as ações.

Para cada componente (água, esgoto, resíduos e drenagem urbana) devem ser nomeados coordenadores responsáveis e nas situações de emergência o coordenador local designado deverá providenciar a documentação e os registros fotográficos e/ou filmagens das emergências para registro de informações que subsidiem os processos investigatórios e jurídicos que venham a se tornar necessários. O Plano de Contingência de Enchentes já contém um Plano Operacional que poderá ser seguido para emergências de outras naturezas que, porventura, venham a ocorrer.

A seguir, abordam-se sugestões para os principais tipos de ocorrências, as possíveis origens e as ações a serem desencadeadas. Conforme acima relatado, o prestador do serviço deverá ter disponíveis os instrumentos necessários para o atendimento dessas situações de contingências. Para novos tipos de ocorrências que porventura venham a surgir, dever-se-á promover a elaboração de novos planos de atuação.

6.1 PLANO DE RACIONAMENTO E ATENDIMENTO A DEMANDAS TEMPORÁRIAS

Conforme já ocorrido em época recente em que o pais todo viveu um grande período de seca, Três Pontas experimentou o racionamento de água. A decisão tomada pelo SAAE conjuntamente com a Prefeitura enfocou a necessidade de economizar água diante do alto consumo verificado com o calor acentuado e diante do reduzido volume disponível nos cursos d'água. Fiscalização e penalização foram ferramentas adotadas naquele momento. Verificou-se também a necessidade de armazenamento de água de chuva para possíveis emergências. Tal experiência implicou na necessidade de elaboração de um plano de emergência para abastecimento de água para a população.

6.2 PLANEJAMENTO DE RISCOS DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Um planejamento de risco tem como objetivo identificar as possíveis falhas que podem ocorrer em um determinado sistema a fim de reduzi-las e de criar procedimentos e ações para que, caso estas falhas venham a ocorrer, os impactos sejam mínimos, não comprometendo todo o sistema e garantindo a continuidade do serviço.

Tendo em vista que os serviços de saneamento básico não devem sofrer paralisações prolongadas devido a falhas do sistema, recomenda-se a criação e implementação de Planos de Riscos dos Serviços de Saneamento Básico.

O planejamento dos riscos para o abastecimento de água deve seguir a metodologia que o Ministério da Saúde vem adotando através do Plano de Segurança da Água (PSA), uma vez que a qualidade da água é essencial para o controle de doenças e mortalidade por doenças veiculadas pela água.

Para os serviços de esgotamento sanitário tendo em vista que não há metodologia especifica para o planejamento dos riscos deve-se basear nas metodologias clássicas, como HAZOP e APR, de Planejamento de Riscos e Contingência.

No caso dos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, atualmente o município conta com uma Resolução do CODEMA que diz respeito a prevenção de inundações.

Os Planos de Emergência e Contingência seguem um conjunto de orientações, a qual a administração municipal através de pessoal designado poderá adotar para complementá-los e torná-los operacionais, a saber:

- identificação das responsabilidades de organizações e indivíduos que desenvolvem ações específicas ou relacionadas às emergências;
- identificação de requisitos legais (legislações) aplicáveis às atividades e que possam ter relação com os cenários de emergência;
- descrição das autoridades e relacionamento entre as partes envolvidas, com a definição de como as ações serão coordenadas;
- descrição de como as pessoas, o meio ambiente e as propriedades serão protegidas durante emergências;
- identificação de pessoal, equipamentos, instalações, suprimentos e outros recursos disponíveis para a resposta às emergências, e como serão mobilizados;
- definição da logística de mobilização para ações a serem implementadas;
- definição de estratégias de comunicação para os diferentes níveis de ações previstas; e
- planejamento para a coordenação do Plano.

Posteriormente, deverão ser verificadas as etapas de validação do Plano de Emergência e Contingência, as quais deverão contemplar no âmbito de cada setor e em conjunto com os atuais integrantes do CONDEC, que devem compreender pelo menos:

- definição de programa de treinamento;
- desenvolvimento de práticas de simulados;
- avaliação de simulados e ajustes;
- aprovação do plano;
- distribuição do plano às partes envolvidas.

Ao longo do tempo, tais planos deverão ser revisados e atualizados de forma a incorporar os resultados das experiências adquiridas e inovações que venham a surgir. Desta forma, periodicamente, deverá ser executada:

- análise crítica de resultados das ações desenvolvidas;
- adequação de procedimentos com base nos resultados da análise crítica;
- registro de revisões;
- atualização e distribuição às partes envolvidas, com substituição da versão anterior.

Assim, na execução dos procedimentos para operacionalização dos Planos de Contingência do Setor de Saneamento, as responsabilidades dos prestadores de serviços e do governo municipal na resposta às emergências deverão estar claramente estabelecidas, para cada cenário e respectiva ação.

Em sequência, descrevem-se a estruturação dos planos de contingências dos setores de abastecimento, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana.

6.2.1 Plano de Segurança da Água

O Ministério da Saúde vem desenvolvendo ações de incentivo à implantação de Planos de Segurança da Água (PSA) visando ao cumprimento da Portaria n° 2.914/2011. A elaboração deste plano foi proposta tendo em vista que a abordagem tradicional do controle da qualidade da água para consumo humano, focadas em análises laboratoriais as quais possuem métodos demorados e de baixa capacidade para o alerta rápido à população em casos de contaminação da água, não garantem a efetiva segurança da água para consumo.

A aplicação de ferramentas de avaliação e gerenciamento de riscos, aplicados de forma ampla e integrada em todo o processo de produção, é a maneira mais efetiva de garantir a qualidade e segurança da água destinada ao consumo humano (WHO, 2004).

Para tanto, é previsto que a concessionária do serviço de abastecimento de água juntamente com a Secretaria de Saúde elabore um Plano de Segurança da Água (PSA) seguindo as etapas estabelecidas no documento "Plano de Segurança da Água - Garantindo a Qualidade e Promovendo a Saúde", elaborado pelo Ministério da Saúde, abaixo transcritas:
- constituição da equipe técnica multidisciplinar para realizar o levantamento das informações e o planejamento, desenvolvimento, aplicação e verificação do PSA;
- descrição e avaliação do sistema de abastecimento de água existente ou proposto com construção do diagrama de fluxo e sistematização da documentação;
- identificação e análise dos perigos potenciais e caracterização dos riscos;
- identificação, avaliação e monitoramento das medidas de controle;
- identificação dos pontos críticos de controle;
- monitoramento operacional da implementação do PSA;
- estabelecimento de limites críticos, procedimentos de monitoramento e ações corretivas para condições normais e de incidentes;
- estabelecimento de planos de gestão;
- desenvolvimento de programas de apoio, como treinamentos, práticas de higiene, procedimentos de operação-padrão, atualização, aperfeiçoamento, pesquisa e desenvolvimento;
- estabelecimento de comunicação de risco;
- validação e verificação do PSA, avaliando seu funcionamento.

O PSA será acompanhado e monitorado pela vigilância da qualidade de água, desde sua elaboração até o monitoramento, de forma a garantir a qualidade da água para abastecimento humano.

6.2.2 Plano de Contingência do Sistema de Esgotamento Sanitário

Como já mencionado, o planejamento de contingência do serviço de esgotamento sanitário foi baseado em métodos clássicos, como HAZOP e APR, de avaliação de riscos e potenciais desvios da operabilidade do sistema. Este plano foi estruturado procurando identificar os potenciais riscos decorrentes das novas instalações propostas para sistema e procurou propor medidas para eliminar ou controlar os perigos problemas de operabilidade deste sistema.

6.2.3 Plano de Contingência de Resíduos Sólidos

A operação em contingência e emergência é uma atividade em tempo real que busca mitigar os riscos para a segurança dos serviços de saneamento e contribui para a sua manutenção quanto à disponibilidade e qualidade, nos casos em que houver indisponibilidade de funcionalidades de determinados componentes dos sistemas.

Dentre os segmentos que compõem a limpeza urbana, certamente a coleta de resíduos domiciliares e a disposição final se destacam como a principal atividade em termos de essencialidade. Desse modo, a falta dos serviços de coleta regular de resíduos gera problemas quase que imediatos para a saúde pública pela exposição dos resíduos em vias e logradouros, resultando em uma situação favorável à proliferação de vetores transmissores de doenças.

Desta forma são identificadas situações que caracterizam anormalidades aos serviços de limpeza urbana e propostas as respectivas ações de mitigação de forma a controlar e sanar a condição de anormalidade.

6.2.4 Plano de Contingência do Sistema de Drenagem Urbana

O Plano de Emergências e Contingências objetiva estabelecer os procedimentos de atuação integrada das diversas instituições / órgãos setoriais na ocorrência de enchentes, assim como identificar a infraestrutura necessária nas atividades de caráter preventivo e corretivo, de modo a permitir a manutenção da integridade física e moral da população, bem como preservar os patrimônios públicos e privados.

As ações de redução de desastres abrangem os seguintes aspectos globais:

- prevenção de desastres;
- preparação para emergências e desastres;
- resposta aos desastres (Corretiva)

minimizadas através de um conjunto de procedimentos preventivos de operação e manutenção como os listados a seguir.

<u>Ações preventivas de controle operacional</u>:

- verificação das condições físicas de funcionamento das estruturas que compõem o sistema como bocas de lobo, poços de visita, canais, redes tubulares, travessias, bueiros, comportas (necessidade da existência de um cadastro digital atualizado);
- monitoramento dos níveis dos canais de macrodrenagem;
- controle de equipamentos reserva;
- qualidade da água de escoamento superficial;
- gestão de riscos ambientais em conjunto com órgãos ambientais e de recursos hídricos.

<u>Ações preventivas de manutenção:</u>

- programação de limpeza e desassoreamento das bocas de lobo, poços de visita, redes tubulares e canais;
- plano de manutenção preventiva de equipamentos eletromecânicos, travessias e canais, sobretudo em áreas mais propensas à ocorrência de inundações;
- cadastro de equipamentos e instalações;
- registro do histórico das manutenções.

7. POSSÍVEIS FONTES DE RECURSOS FINANCEIROS

A efetiva implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico demanda uma significativa inversão de recursos por parte da Administração Pública, que deverá buscar alternativas de captação de recursos em diferentes fontes. É fundamental destacar que a provisão de investimentos em saneamento básico deverá ser estabelecida no planejamento da administração municipal a partir do PPA – Plano Plurianual, motivo pelo qual a legislação prevê que sua revisão deve preferencialmente coincidir com a elaboração do PPA. A obrigatoriedade da elaboração do PPA obriga o Governo a planejar todas as suas ações e também seu orçamento de modo a não descumprir as diretrizes nele contidas.

Desta forma, o PMSB deverá compatibilizar-se com o Plano Plurianual do município, a fim de permitir o desenvolvimento das ações planejadas as quais devem ser viáveis dentro do quadro orçamentário do município.

Como fontes ordinárias de recursos financeiros para o município, além daquelas decorrentes de tributos cobrados pelo município, como é o caso do IPTU, ISSQN e ITBI, tem-se o repasse do ICMS pelo Estado e o Fundo de Participação do Município. Tais recursos são utilizados para financiar projetos de infraestrutura, que poderiam incluir obras de melhoria na área de saneamento e gestão de resíduos. Esses recursos são de caráter obrigatório, e o município tem acesso a eles independentemente de possuírem Plano de Saneamento. Têm-se ainda os recursos provenientes de tarifas, que compreendem aqueles relativos à efetiva cobrança pelos serviços prestados. A origem destes recursos está atrelada aos modelos institucionais para a gestão dos serviços. A partir da cobrança de tarifas a administração municipal pode obter as receitas para implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico. A necessidade de sustentabilidade do PMSB poderá resultar em revisão de tarifas, seja de seus valores ou quanto a sua forma e critérios de cobrança, visto que de forma geral as condições comumente não refletem as particularidades locais nem mesmo admite critérios socioeconômicos que permitam uma cobrança mais justa. Incremento de valores às tarifas existentes com o propósito específico pode ser também uma ferramenta aplicável, de forma a proporcionar recursos específicos para finalidades pré-determinadas.

Além dessas fontes de recursos, a partir da elaboração e aprovação do PMSB, o município poderá ter acesso a recursos extraordinários provenientes da União, destinados por meio de fomento ou de instituições financeiras federais, mediante concessão de linhas de crédito.
Importante destacar que a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e os objetivos estabelecidos nos arts. 48 e 49 da Lei Nacional de Saneamento Básico e com os planos de saneamento básico.

De acordo com o decreto 7.217/2010, que regulamenta a Lei 11.445/07, são definidos critérios e condicionantes para alocação de recursos federais, a seguir destacados:

"Art. 55. A alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com os planos de saneamento básico e condicionados:
I - a observância do disposto nos arts. 9o, e seus incisos, 48 e 49 da Lei no 11.445, de 2007;
II - ao alcance de índices mínimos de: a) desempenho do prestador na gestão técnica, econômica e financeira dos serviços; e, b) eficiência e eficácia dos serviços, ao longo da vida útil do empreendimento;
III - à adequada operação e manutenção dos empreendimentos anteriormente financiados com recursos mencionados no caput; e,
IV - à implementação eficaz de programa de redução de perdas de águas no sistema de abastecimento de água, sem prejuízo do acesso aos serviços pela população de baixa renda, quando os recursos forem dirigidos a sistemas de captação de água.

§ 1º O atendimento ao disposto no caput e seus incisos é condição para qualquer entidade de direito público ou privado:
I - receber transferências voluntárias da União destinadas a ações de saneamento básico;
II - celebrar contrato, convênio ou outro instrumento congênere vinculado a ações de saneamento básico com órgãos ou entidades federais; e,
III - acessar, para aplicação em ações de saneamento básico, recursos de fundos direta ou indiretamente sob o controle, gestão ou operação da União, em especial os recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS e do Fundo de Amparo ao Trabalhador - FAT.

§ 2º A exigência prevista na alínea "a" do inciso II do caput não se aplica à destinação de recursos para programas de desenvolvimento institucional do operador de serviços públicos de saneamento básico.

§ 3º Os índices mínimos de desempenho do prestador previstos na alínea "a" do inciso II do caput, bem como os utilizados para aferição da adequada operação e manutenção de empreendimentos previstos no inciso III do caput deverão considerar aspectos característicos das regiões respectivas.

Seção II Dos Recursos não Onerosos da União

Art. 56. Os recursos não onerosos da União, para subvenção de ações de saneamento básico promovidas pelos demais entes da Federação serão sempre transferidos para os Municípios, para o Distrito Federal, para os Estados ou para os consórcios públicos de que referidos entes participem.
§ 1º O disposto no caput não prejudicará que a União aplique recursos orçamentários em programas ou ações federais com o objetivo de prestar ou oferecer serviços de assistência técnica a outros entes da Federação.
§ 2º É vedada a aplicação de recursos orçamentários da União na administração, operação e manutenção de serviços públicos de saneamento básico não administrado por órgão ou entidade federal, salvo por prazo determinado em situações de iminente risco à saúde pública e ao meio ambiente.
§ 3º Na aplicação de recursos não onerosos da União, será dada prioridade às ações e empreendimentos que visem o atendimento de usuários ou Municípios que não tenham capacidade de pagamento compatível com a auto sustentação econômico-financeira dos serviços e às ações voltadas para a promoção das condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e a outras populações tradicionais.
§ 4º Para efeitos do § 3º, a verificação da compatibilidade da capacidade de pagamento dos Municípios, com a auto sustentação econômico-financeira dos serviços será realizada mediante aplicação dos critérios estabelecidos no PMSB".

Desse modo, é importante identificar quais as potenciais fontes para a captação de recursos para gestão e implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico de Três Pontas, através de convênios/financiamentos nas esferas estadual e federal, através dos Ministérios, BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social e parcerias com a iniciativa privada ou ainda com organismos internacionais de financiamento.

As fontes de financiamento se caracterizam por ser um recurso oneroso, o qual exige retorno (pagamento) e estão vinculados a operações de crédito ou financiamentos. A obtenção de recursos onerosos pode ser feita através de convênios ou contratos, apresentar-se como uma das alternativas mais comuns para viabilizar os investimentos em saneamento.

Com relação à repartição de competências estabelecida na esfera federal quanto ao repasse de recursos para iniciativas de saneamento, especificamente quanto 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, como no caso de Três Pontas, ou participantes de consórcios públicos afins.

Particularmente com relação ao componente manejo de águas pluviais urbanas, verifica-se a competência compartilhada entre Ministério das Cidades e Ministério da Integração Nacional.

Os principais programas de financiamento para projetos na área de Saneamento são apresentados a seguir:

Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES)

Um dos objetivos do BNDES é o auxílio ao desenvolvimento local por meio de parcerias estabelecidas com governos estaduais e prefeituras, viabilizando e implementando os investimentos necessários.

O BNDES apoia projetos de investimentos, públicos ou privados, que contribuam para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico e à recuperação de áreas ambientalmente degradadas, a partir da gestão integrada dos recursos hídricos e da adoção das bacias hidrográficas como unidade básica de planejamento.

A linha Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos financia investimentos relacionados a:

- abastecimento de água;
- esgotamento sanitário;
- efluentes e resíduos industriais;
- resíduos sólidos;
- gestão de recursos hídricos (tecnologias e processos, bacias hidrográficas);
- recuperação de áreas ambientalmente degradadas;
- desenvolvimento institucional;
- despoluição de bacias, em regiões onde já estejam constituídos Comitês; e
- macrodrenagem.

Podem solicitar crédito às sociedades com sede e administração no país, de controle nacional ou estrangeiro, empresários individuais, associações, fundações e pessoas jurídicas de direito público.

Todas as esferas de governo podem solicitar auxílio financeiro ao BNDES para investimentos em infraestrutura e cobertura de gastos e despesas, como a compra de equipamentos. Esse tipo de financiamento é reembolsável. Isso posto, quando requerido pelo município, é necessário que na lei orçamentária esteja contida a previsão do pagamento do valor do empréstimo, bem como haja a permissão para a assunção da dívida em nome do município.

Caixa Econômica Federal

A CEF estabeleceu, em acordo celebrado com o governo federal, linhas de crédito para financiar a elaboração de planos estaduais e municipais de resíduos sólidos; implantação e/ou adequação de coleta e transporte, transbordo e tratamento de RSU; eliminação de lixões, reciclagem e inserção social de catadores, com a profissionalização de cooperativas de catadores.

Assim, o financiamento pode ser requerido tanto por estados e municípios como também pelos demais atores da PNRS, caso dos catadores e das cooperativas que atuem com reciclagem.

Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)

O PAC é um programa do governo federal que visa estimular o crescimento da economia brasileira mediante o investimento em obras de infraestrutura.

Entre as prioridades de investimentos em infraestrutura estão eixos como o saneamento básico (PAC Cidade Melhor), a habitação (PAC Habitação), o transporte (PAC Transporte), a energia (PAC Energia) e os recursos hídricos (PAC Água e Luz Para Todos).

Dessa forma, cabe ao gestor público analisar as opções estabelecidas no sítio do Governo Federal (http://www.brasil.gov.br/pac) para, em parceria, poder atender à PNRS e a PMSB, com base nos recursos disponibilizados pelo governo federal.

PROGRAMAS DE FINANCIAMENTOS NÃO REEMBOLSÁVEIS:

Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA)

A Lei n° 7.797, de 10 de julho de 1989, criou o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), que pertence ao Ministério do Meio Ambiente. Esse fundo tem como objetivo disponibilizar recursos para a capacitação de gestores nas áreas que desenvolvam ações de temática ambiental, como água, florestas, fauna, projetos sustentáveis e planejamento e gestão territorial ou qualquer outra área que tenha como objetivo a proteção da biodiversidade e da natureza.

Os projetos podem ser apresentados de acordo com temas definidos pelo Conselho Deliberativo do FNMA, que é definido para cada ano. A apresentação de propostas deverá seguir as orientações publicadas na página eletrônica do FNMA.

Ministério das Cidades – Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA)

O Ministério das Cidades é um dos atores da PNSB e da PNRS e tem como missão principal assegurar à população o direito de acesso ao sistema de Saneamento Básico em sua integralidade. O Ministério busca projetos e ações que visem à implantação ou adequação para o tratamento e a disposição final ambientalmente adequada de resíduos.

Os Recursos Federais são repassados através de dois programas:

- Saneamento para Todos

Este programa visa financiar empreendimentos ao setor público e ao setor privado, a CAIXA apoia o poder público na promoção à melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população urbana, promovendo ações de saneamento básico, integradas e articuladas com outras políticas setoriais. Os recursos do programa são oriundos de Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS e da contrapartida do solicitante.

O programa se destina ao:

- Setor Público - Estados, municípios, Distrito Federal, concessionárias públicas de saneamento, consórcios públicos de direito público e empresas públicas não dependentes.
- Setor Privado - Concessionárias ou subconcessionárias privadas de serviços públicos de saneamento básico, ou empresas privadas, organizadas na forma de sociedade de propósito específico para o manejo de resíduos sólidos e manejo de resíduos da construção e demolição.

As seguintes modalidades poderão fazer uso destes recursos:
- Abastecimento de água;
- Esgotamento sanitário;
- Saneamento integrado;
- Desenvolvimento institucional;
- Manejo de águas pluviais;
- Manejo de resíduos sólidos;
- Manejo de resíduos da construção e demolição;
- Preservação e recuperação de mananciais;
- Estudos e projetos.

Como condição de financiamento, tem-se uma Contrapartida Mínima: em operações com o setor público, o valor correspondente à contrapartida mínima é de 5% do valor do investimento, exceto na modalidade Abastecimento de Água, onde a contrapartida mínima é de 10%.

- Programa de Resíduos Sólidos – Sistemas de Limpeza Pública.

Podem fazer uso desses recursos os estados, o Distrito Federal e os municípios com população superior a 50 mil habitantes. Normalmente, a operacionalização dos recursos e dos projetos que devem receber verbas para a sua aplicação é feita em conjunto com a Caixa Econômica Federal (CEF).

Ministério da Justiça – Fundo de Direito Difuso (FDD)

O fundo administrado pelo Ministério da Justiça tem como objetivo a reparação dos danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico, paisagístico, por infração à ordem econômica e a outros interesses difusos e coletivos.

Os recursos são provenientes de multas aplicadas pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), das multas aplicadas por descumprimento a Termos de Ajustamento de Conduta (TAC) e das condenações judiciais em ações civis públicas.

Esses recursos são destinados apenas às entidades que atuam diretamente na defesa dos direitos difusos, como preservação e recuperação do meio ambiente, proteção e defesa do consumidor, promoção e defesa da concorrência, entre outros.

Podem ser apoiados projetos que incentivem a gestão dos resíduos sólidos, a coleta seletiva ou outras formas e programas que incluam os objetivos da própria PNRS, que são a redução, a reutilização, o reaproveitamento e a reciclagem do lixo.

Para candidatar-se ao recebimento de verbas do FDD, é necessário apresentar uma carta consulta, cujo modelo é divulgado no sítio do Ministério da Justiça. Podem pedir os recursos da FDD as instituições governamentais da administração direta e indireta dos governos federal, estadual e municipal e as organizações não governamentais desde que brasileiras e que estejam relacionadas à atuação em projetos de meio ambiente, defesa do consumidor, de valor artístico ou histórico.

FUNDOS INTERNACIONAIS DE INVESTIMENTO

As prefeituras têm acesso também a fontes de financiamentos internacionais, as quais poderiam com isso ampliar suas opções de condições, taxas e amortizações para a contratação de empréstimos. As fontes são inúmeras e as taxas diferenciadas, porém os requisitos para a contratação são grandes, o que absorve do tomador muita organização e atenção nos procedimentos a serem adotados. Uma das principais fontes de financiamento internacional é o BIRD (International Bank for Reconstruction and Development).

O BIRD foi criado em 1945 e conta hoje com 185 países membros, entre eles o Brasil.

Juntamente com a IDA (Associação Internacional de Desenvolvimento), constitui o Banco Mundial, organização que tem como principal objetivo à promoção do progresso econômico e social dos países membros mediante o financiamento de projetos com vistas à melhoria das condições de vida nesses países. O BIRD é uma das maiores fontes de conhecimento e financiamento do mundo, que oferece apoio aos governos dos países membros em seus esforços para investir em escolas e centros de saúde, fornecimento de água e energia, combate a doenças e proteção ao meio ambiente. Ao contrário dos bancos comerciais, o Banco Mundial fornece crédito a juros baixos ou até mesmo sem juros aos países que não conseguem obter empréstimos para desenvolvimento.

8. QUADROS DE INVESTIMENTOS

A metodologia disponibiliza quadros-síntese para os sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana, com o detalhamento das ações e respectivos valores estimativos de investimentos para atendimento às demandas.

Vale ressaltar que as planilhas permitem a identificação automática dos investimentos decorrentes das projeções populacionais, respeitadas as condições de prazo. Os mesmos quadros-síntese permitem o registro das demandas decorrentes dos resultados do Diagnóstico, as quais apresentam natureza qualitativa.

Ao final, uma planilha denominada “Resumo de Investimentos”, proporciona a análise da viabilidade dos sistemas, caracterizada a partir do conjunto de elementos elencados para os serviços de Saneamento Básico.

As projeções e ações previstas para atendimento às demandas para o Saneamento Básico são de caráter geral constituindo-se em diretrizes para a universalização dos serviços, carecendo de detalhamento na forma de projetos específicos de engenharia, de gestão, entre outros.

Deve-se registrar o caráter dinâmico auferido ao Plano Municipal de Saneamento Básico o qual preconiza que sistematicamente sejam efetuados o monitoramento a medição, a avaliação a revisão e as adequações de forma a mantê-lo sempre atualizado, para balizamento dos serviços.

8.1 INVESTIMENTOS EM ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Para projeção dos investimentos a serem aplicados no sistema de ABASTECIMENTO DE ÁGUA utilizou-se os seguintes valores:

_ Custo médio para produção de água (R$ por L/s): **25.000,00**
_ Custo médio por ligação (R$/ligação): **250,00**
_ Custo médio por hidrômetro (R$/hidrômetro): **50,00**
_ Custo da rede por extensão (R$/m): **60,00**
_ Custo para ampliação de reservatórios (R$/m³): **950,00**
_ Sistema alternativo (R$/economia): **1.000,00**
_ Custo por volume (R$/m³): **2,66.**

As projeções para os serviços de abastecimento de água compreendem a avaliação das seguintes estruturas e ações:

_ Produção de água do sistema público;
_ Ligações de água;
_ Rede de abastecimento;
_ Necessidade de reservação de água;
_ Sistemas alternativos de abastecimento de água.

_ Controle do Uso de agrotóxicos.

As tabelas que seguem apresentam as condições estabelecidas com as projeções e critérios adotados para as estruturas e ações citadas anteriormente.

Investimentos em produção de água

Período do Plano (anos)	Ano	Prazos	Ampliação de Produção (L/s)	Investimento em Produção de Água (R$)	Investimento no Período (R$)
1	2015	Imediato	0	0	
2	2016		0	0	
3	2017		0	0	
4	2018	Curto	18	450.000,00	450.000,00
5	2019		0	0	
6	2010		0	0	
7	2021		0	0	
8	2022	Médio	126	3.150.000,00	3.150.000,00
9	2023		0	0	
10	2024		0	0	
11	2025		0	0	
12	2026		0	0	
13	2027		0	0	
14	2028		0	0	
15	2029		0	0	
16	2030		0	0	
17	2031		0	0	
18	2032		0	0	
19	2033		0	0	
20	2034	Longo	3,6	855.000,00	855.000,00
Total de investimentos					**4.455.000,00**

Conforme se observa no quadro acima as ações imediatas envolvem investimentos da ordem de R$ 450.000,00 que incluem melhorias na captação do Córrego Custodinho e estudos para duplicação do Sistema Sete Cachoeiras. Esta duplicação deve ocorrer em médio prazo quando a demanda vier a pressionar a oferta. Em longo prazo preveem-se algumas melhorias do sistema com investimentos de R$ 855.000,00. Ao termino do período do Plano deve haver oferta de água acima da demanda.

Investimentos em ligações de água

Período do Plano (anos)	Ano	Prazos	Incremento de Ligações com Hidrômetros.	Investimento em Ligações com Hidrômetro (R$)	Investimento em Substituição de Hidrômetros (R$)	Investimento no Período (R$)
1	2015	Imediato	0	0		
2	2016		267	66.750		
3	2017		260	65.000		
4	2018	Curto	259	64.750		196.500,00

5	2019		259	64.750		
6	2010		259	64.750		
7	2021		259	64.750		
8	2022	Médio	259	64.750		259.000,00
9	2023		259	64.750		
10	2024		259	64.750		
11	2025		259	64.750		
12	2026		259	64.750		
13	2027		259	64.750		
14	2028		259	64.750		
15	2029		259	64.750		
16	2030		259	64.750		
17	2031		259	64.750		
18	2032		259	64.750		
19	2033		259	64.750		
20	2034	Longo	259	64.750		777.000,00
Total de investimento						**1.232.500,00**

Investimentos em rede de água

Período do Plano (anos)	Ano	Prazos	Rede Existente (m)	Incremento de Rede (m)	Investimento anual	Investimento no Período (R$)
1	2015	Imediato	221055	0	0	
2	2016		223885	2830,2	169,812	
3	2017		226630	2756	165360	
4	2018	Curto	229375	2745,4	164.724	499.896,00
5	2019		232120	2745,4	164.724	
6	2010		234865	2745,4	164.724	
7	2021		237610	2745,4	164.724	
8	2022	Médio	240355	2745,4	164.724	670.896,00
9	2023		243100	2745,4	164.724	
10	2024		245845	2745,4	164.724	
11	2025		248590	2745,4	164.724	
12	2026		251335	2745,4	164.724	
13	2027		254080	2745,4	164.724	
14	2028		256825	2745,4	164.724	
15	2029		259570	2745,4	164.724	
16	2030		262313	2745,4	164.724	
17	2031		265060	2745,4	164.724	
18	2032		267805	2745,4	164.724	
19	2033		270550	2745,4	164.724	
20	2034	Longo	273295	2745,4	164.724	1.976.688,00
Total de investimentos						**3.147.480,00**

Em conformidade com a nova legislação federal para empreendimentos imobiliários o custo da rede de abastecimento de água será de responsabilidade do empreendedor.

Investimentos em reservação de água

Conforme avaliado no Prognóstico a capacidade atual de reservação atende as necessidades ao longo do período de vigência do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB.

Investimento em sistemas alternativos para produção de água.

Período do Plano (anos)	Ano	Prazos	Número de famílias a serem atendidas	Índice de atendimento %	Incremento no Atendimento (un)	Investimento anual	Investimento no Período (R$)
1	2015	Imediato	1728	0	0	0	
2	2016		1715	0	0	0	
3	2017		1646	5	82	82,000	
4	2018	Curto	1578	15	237	237,000	319.000,00
5	2019		1510	5	75	75,000	
6	2010		1442	5	75	75,000	
7	2021		1373	10	137	137,000	
8	2022	Médio	1305	10	137	137,000	424.000,00
9	2023		1237	5	75	75,000	
10	2024		1169	5	75	75,000	
11	2025		1101	5	75	75,000	
12	2026		1033	5	75	75,000	
13	2027		964	2	18	18,000	
14	2028		896	5	75	75,000	
15	2029		828	2	18	18,000	
16	2030		760	3	22	22,000	
17	2031		692	5	75	75,000	
18	2032		624	5	75	75,000	
19	2033		556	5	75	75,000	
20	2034	Longo	488	4	19	19,000	677.000,00
Total do investimento							**1.420.000,00**

São previstos investimentos em implantação de poços monitorados, bem como captação em córregos e nascentes.

Resumo de investimentos em Abastecimento de Água

Período	Investimento em produção	Investimento em ligações	Investimento em rede	Investimento em sistemas alternativos	Investimento em reservação	Investimento no período R$
2015-2018	450.000,00	196.000,00	499.896,00	319.000,00	0	1.464.896,00
2018-2022	3.150.000,00	259.000,00	670.896,00	424.000,00	0	4.503.896,00
2022-2034	855.000,00	777.000,00	1.976.688,00	677.000,00	0	4.285.688,00
Total de investimento em abastecimento de água						10.254.480,00

8.2 INVESTIMENTOS EM ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Para projeção dos investimentos em ESGOTAMENTO SANITÁRIO à serem aplicados no sistema utilizou-se os seguintes valores:

_ Custo médio por ligação (R$/ligação): **280,00**
_ Custo da rede coletora (R$/metro): **200,00**
_ Custo de implantação da ETE): **20.000.000,00**
_ Sistema alternativo (R$/economia): **2.000,00**
_ Custo de implantação de interceptores (R$/m): **400,00**

A ETE - Estação de Tratamento de Esgoto do Município de Três Pontas tem um custo estimado em R$ 20.000.000,00. Pela relevância desse aporte de investimento torna-se importante um detalhamento do valor estimado para este item.

A base utilizada para a consolidação do custo total de implantação do sistema foi o orçamento elaborado anteriormente, para obra licitada e não executada por motivos superiores. Este orçamento, datado em 2010, composto de itens constitutivos do conjunto da obra em conformidade com o projeto licitado foi encaminhado para a CAIXA, uma vez que os recursos disponíveis, na época, eram oriundos do governo federal. O custo total da obra atingiu o valor de R$ 15.581.940,02. A este valor urge acrescer a atualização monetária dos itens orçados no passado e mais os custos de serviços não contemplados no orçamento anterior. Agora será cabível uma revisão dos projetos existentes ou mesmo a elaboração de novos projetos. Novas tecnologias se disponibilizaram, novos equipamentos podem ter sidos desenvolvidos e assim parece recomendável a elaboração de novos estudos e talvez novos projetos executivos. Isto tem um custo. Também há que se considerar a questão ambiental. Por se tratar de um empreendimento que interfere na natureza, com geração de elementos nocivos ao meio ambiente a ao ser humano devem ser elaborados estudos de impacto ambiental, plano de controle ambiental e como consequência, a obtenção do devido licenciamento ambiental. São serviços caros, visto exigirem capacitação e experiência no ramo e tendem a onerar o custo do investimento total. Neste contexto, somando todos os itens envolvidos, estima-se o custo final para a implantação da ETE em 20 milhões de reais conforme mencionado neste trabalho.

As projeções para os serviços de esgotamento sanitário compreendem a avaliação das seguintes estruturas:

_ Retirada de esgoto dos córregos;
_ Rede de esgoto do sistema público;
_ Estação de tratamento de esgoto;
_ Sistemas alternativos de esgotamento sanitário.

As tabelas que seguem apresentam as condições estabelecidas com as projeções e critérios adotados para as estruturas citadas anteriormente.

Estimativa de investimentos em rede coletora de esgotos sanitários

Período do Plano (anos)	Ano	Prazos	Rede necessária (m)	Incremento de rede (m)	Investimento anual R$	Investimento no Período (R$)
1	2015	Imediato	221055	0	0	0
2	2016		221055	2658	531.600	
3	2017		221055	2970	594.000	
4	2018	Curto	221055	2963	592.600	1.718.200,00
5	2019		221055	2970	594.000	
6	2010		221055	2963	592.600	

7	2021		221055	2963	592.600	
8	2022	Médio	221055	2963	592.600	2.371.800,00
9	2023		221055	2963	592.600	
10	2024		221055	2963	592.600	
11	2025		221055	2963	592.600	
12	2026		221055	2963	592.600	
13	2027		221055	2963	592.600	
14	2028		221055	2963	592.600	
15	2029		221055	2963	592.600	
16	2030		221055	2963	592.600	
17	2031		221055	2963	592.600	
18	2032		221055	2963	592.600	
19	2033		221055	2963	592.600	
20	2034	Longo	221055	2963	592.600	7.111.200,00
TOTAL						11.201.200,00

Nos novos empreendimentos imobiliários onde ocorrerá a implantação de novas redes de esgotos, os investimentos previstos no quadro acima serão de responsabilidade do empreendedor, conforme legislação federal.

Estimativa de investimentos em Estação de Tratamento de Esgotos - ETE

Período do Plano (anos)	Ano	Prazos	Incremento de custo. % (m)	Investimento anual R$	Investimento no Período (R$)
1	2015	Imediato		0	0
2	2016				
3	2017				
4	2018	Curto	60	12.000.000,00	12.000.000,00
5	2019				
6	2010				
7	2021				
8	2022	Médio	30	6.000.000,00	6.000.000,00
9	2023				
10	2024				
11	2025				
12	2026		7	1.400.000,00	
13	2027				
14	2028				
15	2029				
16	2030		1	200.000,00	
17	2031				
18	2032				
19	2033				
20	2034	Longo	2	400.000,00	2.000.000,00
TOTAL DE INVESTIMENTOS					20.000.000,00

Estimativa de investimentos em interceptores de esgoto

Período do Plano (anos)	Ano	Prazos	Incremento de custo. % (m)	Interceptores a implantar (m)	Investimento anual R$	Investimento no Período (R$)
1	2015	Imediato			0	0
2	2016					
3	2017					
4	2018	Curto	65	1300	520.000,00	520.000,00
5	2019					
6	2010					
7	2021					
8	2022	Médio	30	600	240.000,00	240.000,00
9	2023					
10	2024					
11	2025					

12	2026		2	40	16.000,00	
13	2027					
14	2028					
15	2029					
16	2030		1	20	8.000,00	
17	2031					
18	2032					
19	2033					
20	2034	Longo	2	40	16.000,00	40.000,00
TOTAL DE INVESTIMENTOS						800.000,00

Investimento em sistemas alternativos para esgotamento sanitário.

Período do Plano (anos)	Ano	Prazos	Número de famílias a serem atendidas	Índice de atendimento %	Incremento no Atendimento (un)	Investimento anual	Investimento no Período (R$)
1	2015	Imediato	1728	0	0	0	
2	2016		1715	0	0	0	
3	2017		1646	5	82	164,000	
4	2018	Curto	1578	15	237	474,000	638.000,00
5	2019		1510	5	75	150,000	
6	2010		1442	5	75	150,000	
7	2021		1373	10	137	274.000	
8	2022	Médio	1305	10	137	274.000	848.000,00
9	2023		1237	5	75	150,000	
10	2024		1169	5	75	150,000	
11	2025		1101	5	75	150,000	
12	2026		1033	5	75	150,000	
13	2027		964	2	18	36,000	
14	2028		896	5	75	150,000	
15	2029		828	2	18	36,000	
16	2030		760	3	22	22,000	
17	2031		692	5	75	150,000	
18	2032		624	5	75	150,000	
19	2033		556	5	75	150,000	
20	2034	Longo	488	4	19	38,000	1354.000,00
Total do investimento							**2.840.000,00**

A questão de esgoto sanitário na zona rural através de sistema de fossas sépticas segue o mesmo percentual de evolução dos tratamentos alternativos para abastecimento de água.

Resumo de investimentos em Esgotamento Sanitário

Período	Coleta de esgoto	ETE	Interceptores de esgoto	Investimento em sistemas alternativos	Investimento no período R$
2015-2018	1.718.200,00	12.000.000,00	520.000,00	638.000,00	14.876.200,00
2018-2022	2.371.800,00	6.000.000,00	240.000,00	848.000,00	9.459.800,00
2022-2034	7.111.200,00	2.000.000,00	40.000,00	1.354.000,00	10.505.200,00
Total de investimentos em esgotamento sanitário					**34.841.200,00**

8.3 INVESTIMENTOS EM LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Para a projeção dos SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS utilizou-se dos critérios técnicos e dados de entrada informados pela Prefeitura.

A seguir, seguem os critérios adotados.

_ Geração per capita atual de resíduos (Kg/hab.dia): **0,60**
_ Índice de atendimento atual Área Urbana (%): **100**
_ Índice de atendimento atual Área Rural (%): **100**
_ Índice atual de atendimento dos serviços de coleta seletiva (%): **02**
_ Índice atual de eficiência dos serviços de coleta seletiva (%): **02**

A projeção dos investimentos para serem aplicados no sistema utilizou-se os seguintes valores:

_ Custo mensal – Coleta, transporte e disposição final (R$/t): **110,00**
_ Custo coleta seletiva (R$/mês): **4.000,00**

Custo de coleta e disposição de resíduos sólidos.

Período do Plano (anos)	Ano	Prazos	População Atendida (hab.)	Produção anual (t)	Custo com coleta R$	Custo por Período (R$)
1	2015	Imediato	49609	10715	1.178.650	
2	2016		50274	10859	1.194.510	
3	2017		50940	11003	1.210.334	
4	2018	Curto	51606	11146	1.226.158	4.809.652,00
5	2019		52272	11290	1.241.982	
6	2010		52937	11433	1.257.711	
7	2021		53603	11578	1.273.607	
8	2022	Médio	54269	11722	1.289.431	5.062.731,00
9	2023		54935	11865	1.303.255	
10	2024		55600	12009	1.312.056	
11	2025		56266	12153	1.336.880	
12	2026		56932	12297	1.352.704	
13	2027		57598	12441	1.368.528	
14	2028		58263	12584	1.384.428	
15	2029		58929	12728	1.400.153	
16	2030		59595	12872	1.415.977	
17	2031		60260	13016	1.431.777	
18	2032		60926	13160	1.447.601	
19	2033		61592	13303	1.463.425	
20	2034	Longo	62258	13447	1.479.250	16.696.034,00
Total do investimento						**26.567.417,00**

Este quadro apresenta o investimento ao longo do período do plano envolvendo custos com limpeza pública, coleta de resíduos sólidos e disposição final no aterro. Atente-se o incremento de custos com o crescimento populacional.

Pela relevância desse aporte de investimento para o serviço de limpeza urbana torna-se importante os seguintes esclarecimentos.

A previsão orçamentaria para a coleta e disposição de resíduos sólidos avaliada em 26 milhões de reais não conta com dados provisionados em banco de dados municipais. Não existem para este serviço, bem como para serviços de drenagem de águas pluviais uma ficha orçamentária própria, nem mesmo um levantamento dos custos individualizados para tais setores. Não existem também disponíveis dados de receita orçamentaria para execução dos mesmos. Os serviços são incluídos no seio da Secretaria Municipal de Transportes e Obras, em seu contexto global, misturado com os demais serviços públicos prestados pela dita secretaria. No entanto foi feita uma estimativa para se obter o custo do investimento no sistema de limpeza urbana a partir de pesquisas junto aos setores responsáveis pela coleta de resíduos sólidos, varrição de logradouros públicos, operação do aterro, entre outros. São muitos servidores envolvidos, vários veículos e máquinas utilizados envolvendo combustíveis, manutenção, depreciação que geram custos consideráveis.

Foi estimado um custo mensal dos serviços, que implicou num custo anual, que por sua vez resultou no investimento de 26 milhões para o período de vigência deste plano.

Diante da necessidade de dados concretos sobre o serviço de limpeza urbana, prestado pela Prefeitura Municipal de Três Pontas, através da Secretaria de Transportes e Obras, foi incluída uma ação no item 5.3 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES – RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, deste produto 4, para levantamento anual das receitas e despesas inerentes ao mesmo.

De forma análoga, outra ação foi incluída neste produto, no seu item 5.4 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES – DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS para levantamento anual das receitas e despesas inerente a este serviço, também prestado pela Secretaria Municipal de Transportes e Obras.

Custo de coleta seletiva

Período do Plano (anos)	Ano	Prazos	População Atendida (hab.)	Custo mensal R$	Custo anual com coleta seletiva R$	Custo por Período (R$)
1	2015	Imediato	49609	4.000	36.000	
2	2016		50274	4.000	36.000	
3	2017		50940	4.000	36.000	
4	2018	Curto	51606	4.000	36.000	144.000,00
5	2019		52272	4.000	36.000	
6	2010		52937	4.000	36.000	
7	2021		53603	4.000	36.000	
8	2022	Médio	54269	4.000	36.000	144.000,00
9	2023		54935	4.000	36.000	
10	2024		55600	4.000	36.000	
11	2025		56266	4.000	36.000	
12	2026		56932	4.000	36.000	
13	2027		57598	4.000	36.000	
14	2028		58263	4.000	36.000	
15	2029		58929	4.000	36.000	

16	2030		59595	4.000	36.000	
17	2031		60260	4.000	36.000	
18	2032		60926	4.000	36.000	
19	2033		61592	4.000	36.000	
20	2034	Longo	62258	4.000	36.000	432.000,00
Total do investimento						**720.000,00**

A coleta seletiva é realizada pela associação dos catadores – ATREMAR – sendo que a prefeitura participa, ou melhor, investe na questão da logística com fornecimento de galpão e caminhão para coleta.

Resumo investimentos em Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Período	Investimento em coleta e disposição final de resíduos sólidos	Investimento em coleta seletiva	Total de investimento por período
2015-2018	4.809.652,00	144.000,00	4.953.652,00
2018-2022	5.062.731,00	144.000,00	5.206.034,00
2022-2034	16.696.034,00	432.000,00	17.128.034,00
Total de investimentos			27.287.720,00

8.4 INVESTIMENTOS EM DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Para a projeção deste sistema utilizou-se dos critérios técnicos e dados de entrada informados pela Prefeitura, os quais seguem abaixo:
Extensão total de vias urbanas pavimentadas (metros): **9.391**.

A projeção dos investimentos para serem aplicados no sistema utilizou-se os seguintes valores:
Custo de investimento para drenagem urbana (R$/economia): **1.750,00**
Custos em manutenção (R$/economia): **10,00**

Custo de rede de drenagem pluvial

Período do plano (anos)	Anos	População urbana (hab.)	Incremento de economias.	Prazos	Custo anual com rede de drenagem pluvial	Investimento por período
1	2015	49609	0	Imediato	0	
2	2016	50274	267		467.250	
3	2017	50940	260		455.000	
4	2018	51606	259	Curto	453.250	1.375.500,00
5	2019	52272	259		453.250	
6	2010	52937	259		453.250	
7	2021	53603	259		453.250	
8	2022	54269	259	Médio	453.250	1.813.000,00
9	2023	54935	259		453.250	
10	2024	55600	259		453.250	
11	2025	56266	259		453.250	

12	2026	56932	259		453.250	
13	2027	57598	259		453.250	
14	2028	58263	259		453.250	
15	2029	58929	259		453.250	
16	2030	59595	259		453.250	
17	2031	60260	259		453.250	
18	2032	60926	259		453.250	
19	2033	61592	259		453.250	
20	2034	62258	259	Longo	453.250	5.439.000,00
Total de investimento						8.627.500,00

A tabela reflete o investimento a ser realizado em novos empreendimentos imobiliários e serão de responsabilidade dos empreendedores.

Custo com manutenção de sistema de drenagem superficial

Período do plano (anos)	Anos	Prazos	População urbana (hab.)	Economias (unid)	Custo anual R$	Custo por período R$
1	2015	Imediato	49609	19294	192940	
2	2016		50274	19.561	195610	
3	2017		50940	19821	198210	
4	2018	Curto	51606	20080	200800	787.560,00
5	2019		52272	20339	203390	
6	2010		52937	20598	205980	
7	2021		53603	20857	208570	
8	2022	Médio	54269	21116	211160	829.100,00
9	2023		54935	21375	213750	
10	2024		55600	21634	216340	
11	2025		56266	21893	218930	
12	2026		56932	22152	221520	
13	2027		57598	22411	224110	
14	2028		58263	22670	226700	
15	2029		58929	22929	229290	
16	2030		59595	23188	231880	
17	2031		60260	23447	234470	
18	2032		60926	23706	237060	
19	2033		61592	23965	239650	
20	2034	Longo	62258	24224	242240	2.720.400,00
Total de investimento						4.337.060,00

O custo reflete serviços de limpeza de bueiros, recuperação de pavimentação de vias, sarjetas e meio fios. Abrange a malha viária atual e as novas vias a serem implementadas.

Custo com obras de canalização de córregos e micro drenagem urbanas.

Período do plano (anos)	Anos	Prazos	Custo por período R$
1	2015	Imediato	
2	2016		
3	2017		
4	2018	Curto	1.000.000,00
5	2019		
6	2010		
7	2021		
8	2022	Médio	1.000.000,00
9	2023		
10	2024		
11	2025		
12	2026		
13	2027		
14	2028		
15	2029		
16	2030		
17	2031		
18	2032		
19	2033		
20	2034	Longo	2.000.000,00
Total de investimento			**4.000.000,00**

O custo refere-se a uma estimativa para corrigir problemas elencados do prognóstico relativo à falta de rede de drenagem em alguns pontos da malha viária urbana e canalização de trechos de córregos que cortam a cidade.

Custo com obras para redução de inundações

Período do plano (anos)	Anos	Prazos	Custo por período R$
1	2015	Imediato	
2	2016		
3	2017		
4	2018	Curto	1.000.000,00
5	2019		
6	2010		
7	2021		
8	2022	Médio	2.000.000,00
9	2023		
10	2024		
11	2025		
12	2026		
13	2027		
14	2028		
15	2029		
16	2030		
17	2031		
18	2032		
19	2033		
20	2034	Longo	2.000.000,00
Total de investimento			**5.000.000,00**

O custo é estimado e reflete execução de obras necessárias para resolver problemas de inundações nas áreas baixas da cidade (Peret).

Resumo investimentos em Drenagem Urbana

Período	Investimento em rede de drenagem pluvial	Investimento em manutenção do sistema de drenagem	Investimento em obras de micro drenagem e canalizações	Investimento em obras para evitar inundações	Total de investimento por período
2015-2018	1.375.500,00	787.560,00	1.000.000,00	1.000.000,00	4.163.060,00
2018-2022	1.813.000,00	829.100,00	1.000.000,00	2.000.000,00	5.642.100,00
2022-2034	5.439.000,00	2.720.400,00	2.000.000,00	2.000.000,00	12.159.400,00
Total dos investimentos					**21.964.450,00**

TABELA RESUMO DE INVESTIMENTOS

Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Três Pontas - PMSB					
Programas, Projetos e Ações – Totais em investimentos - R$					
SETOR	**IMEDIATO**	**CURTO PRAZO**	**MÉDIO PRAZO**	**LONGO PRAZO**	**TOTAL**
ABASTECIMENTO DE ÁGUA		1.464.896,00	4.503.896,00	4.285.688,00	10.254.480,00
ESGOTAMENTO SANITÁRIO		14.876.200,00	9.459.800,00	10.505.200,00	34.841.200,00
LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS		4.953.652,00	5.206.034,00	17.128.034,00	27.287.720,00
DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS		2.163.060,00	5.642.100,00	10.159.400,00	21.964.450,00
INSTITUCIONAL					
TOTAL GERAL					**94.347.850,00**

Visando a demonstração das prioridades dos programas, projetos e ações listados neste produto, para os quatro pilares do saneamento básico no município, foi elaborado o cronograma físico que faz parte integrante deste produto. Em termos de prioridade fica delineado que tanto na área de abastecimento de água, com a necessidade de aumento da produção, quanto na área de esgotamento sanitário, no que diz respeito ao tratamento dos efluentes domiciliares, depara-se com um fator determinante para a execução das ações programadas, qual seja a alocação de recursos. Tais ações consideradas prioritárias tendem a esbarrar neste aspecto, visto necessitar de vultosos recursos e diante da crise econômica que assola o país é possível o retardamento destas ações. Em geral, a maioria das ações elencadas no cronograma se desenvolvem ao longo do período de vigência do Plano. Caberá ao Conselho Gestor em sintonia com Administração Municipal estabelecer a implementação das ações em consonância com a disponibilização dos recursos pelos governos do Estado e Federal. Neste contexto pode ser considerado como a maior prioridade deste Plano a Constituição do Conselho Gestor com representantes de todas as áreas envolvidas e primordialmente dos usuários dos serviços. A partir daí, com dados reais e não os projetados, se pode priorizar estas ações e implementá-las.

9. PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL

9.1 ORGÃO DE FISCALIZAÇÃO E CONTROLE

O Comitê Municipal de Saneamento, denominado neste plano de “Conselho Gestor”, conforme citado anteriormente, será o responsável pela gestão e fiscalização do PMSB de Três Pontas. Sua composição e atribuições permitem visualizar o seu papel no contexto do Saneamento local, visto a participação paritária de órgãos públicos e da sociedade organizada.

O “Comitê Gestor” deverá ter como meta e objetivo os preceitos estabelecidos no presente Plano. A criação deste Conselho, com a participação da sociedade, garante a representação da sociedade no processo de implementação, acompanhamento e monitoramento do Plano.

9.2 ASPIRAÇÕES SOCIAIS NAS DEMANDAS POR SERVIÇOS

No decorrer dos trabalhos de elaboração do Plano foram realizadas diversas reuniões com membros da comunidade local, tanto na área urbana quanto na zona rural. Foram realizadas ainda reuniões com representantes de seguimentos diversos da sociedade organizada além de reuniões com comitês, conselhos e entidades técnicas. Também ocorreram audiências públicas abertas à população. Em todos estes eventos foi possível a manifestação dos participantes no tocante aos temas em discussão. Uma vez expostos os aspectos legais, formais e a sistemática prevista para a elaboração do Plano, pelos técnicos envolvidos no trabalho, os participantes dos encontros se manifestaram com pedidos de esclarecimentos, e uma vez cientes das premissas envolvidas na questão do saneamento básico local apresentaram seus pleitos, necessidades e até mesmo criticas quanto à prestação destes serviços públicos. Tais interações constam nas atas destes encontros de trabalho e dizem respeito a fatos bem próximos do cidadão e seu dia a dia cotidiano. Algumas demandas, às vezes fugiam dos tópicos enfocados, todavia outras foram pertinentes e subsidiaram o andamento do trabalho. Podem ser consideradas como amplamente úteis e aproveitadas após síntese realizada pela equipe técnica. Diante do montante das aspirações da sociedade e diante dos cenários alternativos disponibilizados para cada setor constituinte do saneamento básico local destacamos as seguintes colaborações da sociedade: qualidade da água fornecida pelo SAAE, esgotos lançados nos cursos d’água, lixo gerado na zona rural, enchentes na zona urbana, contaminação do solo e lençol freático pelo uso indiscriminado de agrotóxicos, tarifas sociais, tratamento de esgotos, reciclagem de resíduos sólidos, e outros. Tais aspirações foram incluídas como variáveis e fazem parte dos cenários alternativos para cada área especifica do Plano.

9.3 SUBSIDIOS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

O Município de Três Pontas compreende a sua sede e os distritos de Pontalete e Quilombo Nossa Senhora do Rosário. Os dois distritos apresentam uniformidade na sua ocupação e nas suas características sociais e físicas. Já na sede do município ocorrem variações quanto ao uso do solo, tipos de habitação, zoneamento, etc. Neste sentido e diante do poder aquisitivo diferenciado da população poder-se-ia avaliar a possibilidade de implementação de tarifas diferenciadas com subsídios para as regiões urbanas ocupadas por pessoas de baixa renda. Todavia o município, enquanto prestador dos serviços públicos de saneamento básico, não alinhavou até o presente momento uma base de característica social ou mesmo geográfica para implantar esta política de

subsídios na prestação dos serviços de saneamento. Está se delineando uma real possibilidade deste tema ser definido pelo futuro Conselho Gestor do Saneamento no Município.

9.4 CAPACITAÇÃO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INCLUSÃO SOCIAL

A estrutura da Administração Pública Municipal apresenta órgãos inerentes à área ambiental e social. Conta também com autarquia responsável pelos serviços de água e esgoto. Tais órgãos em tese são responsáveis pelas ações de capacitação, educação ambiental e inclusão social, tanto dos atores envolvidos quanto da sociedade em geral. As ações já implantadas de coleta seletiva, de coleta de resíduos de saúde, de coleta de pneus e de embalagem de agrotóxicos indicam um limiar de política voltada para estas questões. Algumas com maior grau de eficiência e outras nem tanto. A questão da água com foco na prevenção do desperdício foi tratada recentemente com aplicação de multas e outras penalidades. Mas no compito geral observa-se uma preocupação maior com a rotina da prestação dos serviços em detrimento da capacitação dos envolvidos nos procedimentos afins e também não se observa investimentos sensíveis em educação ambiental. Isto fica patente ao se constatar o montante da coleta seletiva que gira em torno de 3% quando poderia chegar a 50% dos resíduos sólidos gerados no município. A questão da inclusão social nesta área e mesmo em quaisquer outras é incipiente. Atualmente a ATREMAR conta com menos de 10 catadores. Os catadores autônomos agem por conta própria sem uma ação conjunta com a Atremar ou entre si. Mais uma vez se vislumbra o postergamento destas políticas e sua efetiva implantação pode ocorrer também com o advento do Conselho Municipal de Saneamento Básico.

9.5 INSTITUIÇÕES E SEGUIMENTOS TÉCNICOS PARCEIROS

As Instituições e seguimentos representativos da população que tem participação efetiva nos trabalhos e podem ser consideradas parceiras estão a seguir elencadas:

1- Associação dos Moradores dos Bairros Santa Inês e Padre Vitor
Sede: Rua Mato Grosso, 305 A
Presidente: Tarcísio Donizeti Maciente
Rua Piauí, 39 - Bairro Santa Inês.

2- Associação de Moradores dos Bairros Santa Hedwirges e Santa Margarida
Sede: Rua: Sério Tiso, 1001 – Santa Edwirges.
Presidente: Francisco Botrel Azarias

3- Associação dos Moradores e Amigos dos bairros Eucaliptos/Cidade Jardim e Vizinhanças
Sede: Rua João Batista de Castro, 39 – Cd. Jardim
Presidente: Diana Dayse Mota Tiso

4-Associação de Moradores e Amigos dos Bairros Aristides Vieira, Jardim das Oliveiras e Turmalinas - AMAVIJOT
Sede: Rolando Girardelli, 773 - Bairro Aristides Vieira

5- Associação Cohab Ouro Verde
Sede: Rua Imperatriz Leopoldina
Presidente: Ricardo Tadeu Lugão

6- Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE
Sede: Rua: Barão da Boa Esperança, nº 42 Centro.
Presidente: Vera Nilda do Couto Scatolino

7- Associação Trespontana dos Portadores de Deficiência
Sede: Rua: Francisco Garcia Miranda Junior, nº 130 – Sala 502.
Presidente: Maria Eunice Silva

8- Associação de Assistência a Toxicômanos e Alcoólatras de Três Pontas – Renascer
Sede: Rua: Dona Isabel, 34 Bairro Centro.
Presidente: Luis Carlos Ferreira Franklin

9- Associação Brasileira Comunitária para a Prevenção do Abuso de Drogas – ABRAÇO/TP
Sede: Avenida Juvenal Correa de Figueiredo, 16 - Centro.
Presidente: Mário Reis de Oliveira

10- Associação Trespontana de Catadores de Materiais Recicláveis -ATREMAR
Sede: Avenida Prefeito Nilson Vilela, nº 1188 – Centro.
Presidente: Marilei de Fátima Miranda

11- Assistência Vicentina de Três Pontas
Sede: Avenida Juvenal Corrêa de Figueiredo, nº 420 – Centro.
Presidente: Walter Lúcio Moreira

12- Casa de Apoio às Famílias Carentes Zé Lagoa
Sede: Rua: Coqueiral, nº 215 – Ponte Alta I
Presidente: Joana D"Arc Silva Archango

13- Centro Espírita Paulo de Tarso
Sede: Rua Sete de Setembro, nº 528 Bairro: Centro.
Presidente: Sandra Miranda de Oliveira Reis

14- Entidade de Assistência e Promoção Social Nova Esperança – ENAPRO
Endereço: Rua Amélio Garcia de Miranda,1019 - Bairro meia Pataca
Presidente: Luiz Roberto de Figueiredo

15- Entidade Padre Wallace de Apoio ao Menor Carente
Sede: Rua: Acre, nº 19 – Bairro – Santa Inês.
Presidente: Maria Clarete Dorídio Pereira

16- Ponte Alta Esporte Clube
Sede: Rua: Francisco Gonçalves Brito, nº668 COHAB Ouro Verde.
Presidente: Carlos Henrique Araújo

17- Clube Terceira Idade Conviver e Crescer (Entidade)
Sede: Rua José Gonçalves da Costa, 185, Bairro Bom Pastor
Presidente: Marília Chaves de Abreu Figueiredo (Magali)

18- Comunidade do Bairro Santana
Sede: Aristides Botrel de Figueiredo, 718 - Santana.
Presidente: Francisco de Paula Vítor Cougo

19- Centro de Recuperação Mão Amiga
Sede: Fazenda Estância Jacarandá
Presidente: Pastor Ernandes Vitor de Carvalho

20- Pastoral da Criança (Paróquia Nossa Senhora D'Ajuda)
Sede: Av: Benjamin da Silva Campos, nº 356 Vila Campos.
Presidente: Maria Clarete Dorídio Pereira

21- Pastoral da Criança (Paróquia Nossa D' Aparecida)
Presidente: Maria Ignêz de Melo Mesquita Assunção
Endereço: Travessa D'Aparecida, 175-Centro.

ZONA RURAL:

01 - Conselho de Desenvolvimento Comunitário do Distrito Quilombo Nossa Senhora do Rosário-CODEC.
Sede: Rua: Joaquim Vieira Marques, nº 25 - Quilombo Nossa Senhora do Rosário.
Presidente: Laerte Feliciano Souza

02- Associação Comunitária Rural Esmeralda e Adjacências.

Sede: Capela Nossa Senhora D'Aparecida – Fazenda Esmeralda
Presidente: Carlos Roberto Sarto

03- Associação de Desenvolvimento Comunitário do Comodoro e Adjacências
Presidente: José Moreira Batista

04- Associação de Desenvolvimento Comunitário do Pontalete e Adjacências
Presidente: Marilza Batista de Souza

05- Associação de Desenvolvimento Comunitário da Espera e Adjacências
Presidente: Cassilda Aparecida de Souza Penha

06- Associação Desenvolvimento Comunitário do Barreiro e Adjacências
Presidente: Jailson Oliveira Silva

07- Associação de Desenvolvimento Rural do Congonhal e Adjacências
Presidente: Rozalina de Jesus Silva

08- Associação de Desenvolvimento Comunitário da Bela Vista e Adjacências
Presidente: Amadeu da Cruz

09- Associação de Desenvolvimento do Córrego da Figueira e Adjacências
Presidente: Antônio Rozeny Silva

10- Associação Comunitária Rural do Morro Vermelho e Adjacências
Presidente: Vicente José da Silva

11- Associação dos Agricultores Familiares do Município de Três Pontas e Região
Presidente David César Goulart

OUTRAS:

- Emater;
- Cooperativa dos Cafeicultores da Zona de Três Pontas Ltda – COCATREL;
- Sindicato dos Produtores Rurais de Três Pontas;
- Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Três Pontas;
- Associação Comercial Agro Industrial de Três Pontas;
- Universidade Unis;
- Sindicato dos Empregados em Estabelecimentos de Serviços de Saúde do Município de Três Pontas.

9.6 PARTICIPAÇÃO POPULAR NOS EVENTOS PÚBLICOS DO PMSB.

A participação popular nos eventos do PMSB tem se concretizado através de diversas reuniões com as entidades representativas da sociedade organizada, reuniões técnicas com entidades setorizadas, reuniões com os comitês do Plano, reuniões com os membros do Conselho da Cidade e audiências públicas. Estas são marcadas com antecedência, plenamente divulgadas na mídia local e abertas à participação de todos os interessados. As instituições parceiras são expressamente convidadas e enviam seus representantes para os eventos. As demais reuniões são previamente agendadas, divulgadas pelas entidades participantes e abertas ao público em geral. Os comitês do plano contam com a participação de representantes de diversos setores da Administração Municipal, que são em última análise também membros da comunidade local. O Conselho da Cidade, estância imprescindível na elaboração e aprovação do Plano conta com representantes paritários dos poderes públicos e da sociedade civil. Vê-se, pois que são indiscutivelmente amplas as possibilidades de participação popular nos eventos públicos do PMSB de Três Pontas.

BRENO CHAVES GARCIA
Coordenador