
PMSB

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO



PRODUTO F - PLANO DE EXECUÇÃO

Março, 2018

SUMÁRIO

1	Introdução.....	3
2	Fontes de financiamento do PMSB.....	3
2.1	Modelo de Negócio no setor de saneamento	4
2.2	Fontes de Financiamento.....	5
3	Objetivos, Metas e Custos	13
3.1	Programas de melhoria na gestão e desenvolvimento institucional	13
3.2	Abastecimento de Água	20
3.3	Esgotamento Sanitário	24
3.4	Drenagem e Manejo de Águas Pluviais.....	27
3.5	Resíduos Sólidos e Limpeza Pública.....	29
3.6	Custos Totais.....	39
4	Bibliografia.....	41
ANEXOS.....		42
Anexo A – Lista de presença da Audiência Final.....		43
Anexo B - Exemplos da divulgação da audiência final realizada em Imaculada.....		46
Anexo C – Registros fotográficos da audiência Final – 28/02/2018		48

1 INTRODUÇÃO

O Plano de Execução contempla o caminho a ser adotado para execução dos programas, projetos e ações. A programação da implantação dos programas, projetos e ações deverá ser desenvolvida considerando metas em horizontes temporais distintos:

- Imediatos ou emergenciais – até 3 anos;
- Curto prazo – entre 4 a 8 anos;
- Médio prazo – entre 9 a 12 anos;
- Longo prazo – entre 13 a 20 anos.

Também, como escopo deste, encontra-se estimado, os custos e as principais fontes de recursos que poderão ser utilizadas para a implantação dos programas, projetos e ações definidas anteriormente. São definidos ainda os responsáveis por sua realização e o cronograma físico financeiro.

2 FONTES DE FINANCIAMENTO DO PMSB

A Lei nº 11.445/2007 orienta os municípios à implementação suas políticas e a elaborarem os seus Planos Municipais de Saneamento Básico. A este instrumento de planejamento é dada grande importância na nova organização e estruturação da gestão dos serviços de saneamento.

Entretanto, a implantação dos serviços de saneamento básico demandam recursos financeiros em grande quantidade, justificando a importância da prospecção de fontes de recursos, sendo o fator determinante da viabilização financeira das estratégias de ações propostas em um Plano Municipal de Saneamento Básico.

Entre os objetivos da Política Nacional de Saneamento Básico, é assegurada que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público dê-se segundo critérios de promoção da salubridade ambiental, de maximização da relação benefício-custo e de maior retorno social (Art. 49º).

Nesse sentido, com o estabelecimento do Programa de Aceleração do Crescimento do Governo Federal (PAC), o setor do saneamento foi impulsionado. No PAC-I, foram investidos R\$ 36 bilhões, mais R\$ 4 bilhões da Funasa. Para o PAC-II a área de saneamento recebeu do Ministério das Cidades investimento de R\$ 41 bilhões para aplicar em municípios com mais de 50 mil habitantes, nas regiões metropolitanas e Região Integrada de Desenvolvimento (Ride). Para os municípios abaixo desse limite, a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) disponibilizará mais R\$ 4 bilhões. O apoio de recursos financeiros para empreendimentos de saneamento do PAC é feito com base na população do município a ser atendido. Para o ano de 2013, a previsão é de R\$ 2,64 bilhões (BRASIL, 2013).

Segundo a Lei 11.445/2007 a aplicação de recursos não onerosos da União, será dada prioridade às ações e empreendimentos que visem ao atendimento de usuários ou municípios que não tenham capacidade de pagamento compatível com a autossustentação econômico-financeira dos serviços. É disposto ainda quanto à possibilidade dos entes da federação, isoladamente ou reunidos em consórcios públicos, instituir fundos, aos quais poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços, com a finalidade de custear, na conformidade do disposto nos respectivos planos de saneamento básico, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

Para populações de baixa renda, conforme o Art. 31º da Lei 11.445/2007, os subsídios necessários ao atendimento de usuários destas localidades serão, dependendo das características dos beneficiários e da origem dos recursos:

I - diretos, quando destinados a usuários determinados, ou indiretos, quando destinados ao prestador dos serviços;

II - tarifários, quando integrarem a estrutura tarifária, ou fiscais, quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções;

III - internos a cada titular ou entre localidades, nas hipóteses de gestão associada e de prestação regional.

2.1 Modelo de Negócio no setor de saneamento

Segundo Albuquerque (2011) a prestação de serviços públicos de saneamento pode ocorrer de forma direta, indireta ou de forma associada, como esquematiza a Figura 1, representando os principais modelos de negócio atualmente existentes, indicando em que situação está inserida cada um dos operadores (autarquia ou empresa municipal, Companhia Estaduais de Saneamento Básico (CESB) ou iniciativa privada).

As principais leis que suportam as estruturas existentes são: a Lei de Concessão 8.987/1995, que regularizou a relação público-privado; a Lei de PPP 11.079/2004, que instituiu o modelo de participação público-privada no Brasil; a Lei dos Consórcios Públicos 11.107/2005, que regularizou a relação entre os entes federativos; e a Lei do Saneamento 11.445/2007, que estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento.

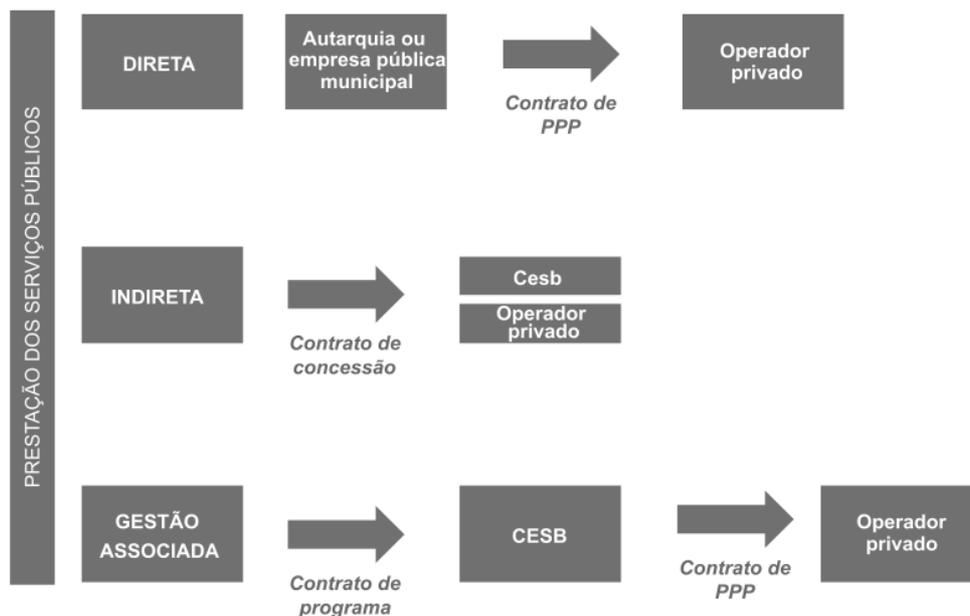


Figura 1. Modelos de negócio que ocorrem no setor de saneamento. Fonte: Albuquerque, 2011

Segundo Albuquerque (2011), da mesma forma que para as companhias estaduais, o financiamento aos municípios para viabilizar investimentos no setor de saneamento, seja por meio de uma autarquia ou de uma empresa pública municipal, também está sujeito às normas de limitação e controle de endividamento do setor público.

Além desse aspecto limitador, muitos municípios não têm condições financeiras de arcar com as garantias exigidas nas operações ou, até mesmo, com eventuais aumentos no custo dos investimentos apoiados. Diante disso, parte significativa dos municípios brasileiros de menor porte segue dependente dos recursos principalmente da Funasa, ao passo que somente os municípios de maior porte conseguem acesso a financiamentos. E, nesses casos, as garantias exigidas pelos credores ficam usualmente restritas às quotas-parte do Fundo de Participação do Município (FPM), de forma que a estruturação da operação de crédito se torna simples e direta, sem espaço para variações (ALBUQUERQUE, 2011).

2.2 Fontes de Financiamento

Segundo (BRASIL, 2011) existe uma dispersão de competências quanto ao saneamento básico no âmbito do governo federal, associada a uma pulverização de programas e ações e, conseqüentemente, de esforços e recursos. O objetivo desses programas é ampliar a cobertura e a qualidade dos serviços de saneamento básico, com ênfase em ações estruturais – obras físicas como mostrado na Tabela 1.

Tabela 1. Programas do governo federal com ações diretas de saneamento básico. Fonte: Brasil, 2011

Campo de ação	Programas	Objetivos	Ministério Responsável
PROGRAMAS ORÇAMENTÁRIOS			

Campo de ação	Programas	Objetivos	Ministério Responsável
Abastecimento de água potável	Serviços Urbanos de Água e Esgotos	Ampliar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de abastecimento de água	Cidades
	Infraestrutura Hídrica	Desenvolver obras de infraestrutura hídrica para o aumento da oferta de água de boa qualidade	Integração
Esgotamento Sanitário	Serviços Urbanos de Água e Esgoto	Ampliar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de esgotamento sanitário	Cidades
Limpeza e Manejo dos resíduos Sólidos urbanos	Resíduos Sólidos Urbanos	Ampliar a área de cobertura e eficiência dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, com ênfase no encerramento de lixões, na redução, no reaproveitamento e na reciclagem de materiais, por meio da inclusão socioeconômica de catadores.	Meio Ambiente
Drenagem e Manejo das Águas Pluviais urbanas	Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial	Desenvolver obras de drenagem urbana em consonância com as políticas de desenvolvimento urbano e de uso e ocupação do solo	Integração
	Prevenção e Preparação para Emergências e Desastres	Prevenir danos e prejuízos provocados por desastres naturais e antropogênicos	Integração
Saneamento Rural	Saneamento Rural	Ampliar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços de saneamento ambiental em áreas rurais	Saúde/ Funasa
PROGRAMAS NÃO ORÇAMENTÁRIOS			
Diversas modalidades em Saneamento básico	Saneamento Para Todos	Financiamento oneroso para empreendimentos nas modalidades: abastecimento de água; esgotamento sanitário; saneamento integrado; desenvolvimento institucional; manejo de águas pluviais; manejo de resíduos sólidos; manejo de resíduos da construção e demolição; preservação e recuperação de mananciais; e estudos e projetos.	Cidades

Os outros quatro grupos de programas, explicitados na Tabela 2, incluem ações relacionadas ao saneamento básico e visam atuar:

- Em áreas especiais, vulneráveis, com maiores déficits dos serviços e populações tradicionais;
- No campo do desenvolvimento urbano para enfrentar os problemas relacionados à intensa urbanização e à necessidade de serviços e infraestrutura urbana;
- No acesso à água e ao controle da poluição dos recursos hídricos para enfrentar problemas de infraestrutura hídrica e de degradação ambiental de bacias hidrográficas;
- Em ações de gestão, como o fortalecimento institucional, a gestão pública e a capacitação profissional.

Tabela 2. Programas do governo federal com ações relacionadas ao saneamento básico. Fonte: Brasil, 2011

Campo de Ação	Programas	Objetivos	Ministério responsável
Áreas especiais	Programa Desenvolvimento Integrado e Sustentável do Semiárido - CONVIVER	Contribuir para a diminuição das vulnerabilidades socioeconômicas dos espaços regionais com maior incidência de secas, a partir de ações que levem à dinamização da economia da região e ao fortalecimento da base social do Semiárido.	Integração
	Programa Desenvolvimento Sustentável de Projetos de Assentamento	Desenvolver, recuperar e consolidar assentamentos da Reforma Agrária e tem como público alvo as famílias assentadas.	Desenvolvimento Agrário
	Acesso à Alimentação: Programa 1 Milhão de Cisterna	Uma das ações do programa é a construção de cisternas para armazenamento de água. Essa ação tem como finalidade universalizar as condições de acesso adequado à água potável das populações rurais de baixa renda no semiárido a partir do armazenamento de água em cisternas	Desenvolvimento Social e Combate a Fome
Desenvolvimento Urbano e Urbanização	Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários	Melhorar as condições de habitabilidade de assentamentos humanos precários mediante sua urbanização e regularização fundiária, integrando-os ao tecido urbano da cidade	Cidades
	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Urbano de Municípios de Pequeno Porte – Pró - Municípios	Apoiar ações de infraestrutura urbana em municípios com população igual ou inferior a 100 mil habitantes	Cidades
	Habitação de Interesse Social	Ampliar o acesso à terra urbanizada e à moradia digna e promover melhoria da qualidade das habitações da população de baixa renda nas áreas urbana e rural	Cidades
Integração e Revitalização de Bacias Hidrográficas	Programa Integração de Bacias Hidrográficas	Aumentar a oferta de água nas bacias com baixa disponibilidade hídrica	Integração
	Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas em Situação de Vulnerabilidade e Degradação Ambiental	Revitalizar as principais bacias hidrográficas nacionais em situação de vulnerabilidade ambiental, efetivando sua recuperação, conservação e preservação	Meio Ambiente
	Programa Conservação, Uso Racional e Qualidade das Águas	Melhorar a eficiência do uso dos recursos hídricos, a conservação e a qualidade das águas	Meio Ambiente
Ações de gestão	Promoção da Sustentabilidade de Espaços Sub-regionais – PROMESO	Induzir o aproveitamento dos potenciais endógenos, de forma articulada, com vistas à sustentabilidade das sub-regiões definidas pela Política Nacional de Desenvolvimento Regional	Integração
	Gestão da Política de Desenvolvimento Urbano	Coordenar o planejamento e a formulação de políticas setoriais e a avaliação e controle dos programas nas áreas de desenvolvimento urbano, habitação, saneamento básico e ambiental, transporte urbano e trânsito.	Cidades
	Fortalecimento da Gestão Urbana	Fortalecer a capacidade técnica e institucional dos municípios nas áreas de planejamento, serviços urbanos, gestão territorial e política habitacional.	Cidades

A seguir são apresentadas ainda, outras fontes de financiamento, segundo o Ministério das Cidades (2006).

2.2.1 Cobrança direta dos usuários - Taxa ou Tarifa

Tradicionalmente, é a modalidade mais importante e fundamental para o financiamento dos serviços públicos que possam ser individualizados (divisíveis) e quantificados. Uma política de cobrança (taxa e/ou tarifa) bem formulada pode ser suficiente para financiar os serviços e alavancar seus investimentos diretamente ou mediante empréstimos, podendo até mesmo não depender de empréstimos, se esta política estabelecer a constituição de fundo próprio de investimentos.

2.2.2 Subvenções públicas - Orçamentos Gerais

Até a década de 1970 esta era a forma predominante de financiamento dos investimentos e de custeio parcial dos serviços de saneamento, e predomina até hoje no caso dos serviços de resíduos sólidos e de águas pluviais. Recursos com disponibilidade não estável e sujeitos às restrições em razão do contingenciamento na execução orçamentária para garantir os superávits primários destinados ao pagamento de juros da dívida pública.

2.2.3 Subsídios tarifários

Forma que se aplica quando os serviços são prestados para vários municípios sob uma mesma gestão. São recursos que integram a estrutura tarifária, ou fiscal, quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções.

2.2.4 Empréstimos - capitais de terceiros (Fundos e Bancos)

Entre as décadas de 70 e 80, era a forma predominante de financiamento dos investimentos nos serviços de saneamento, com recursos do FGTS. Estes financiamentos foram retomados timidamente no período de 1995 a 1998 e mais fortemente desde 2006, contando desde então com uma pequena participação de recursos do Fundo de Ampara ao Trabalhador - FAT (BNDES) e passando a financiar também concessionárias privadas.

2.2.4.1 Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID

O BID é um banco parceiro do governo que atua no fornecimento de crédito para entes federados, sendo intensificando o trabalho direto com os municípios, tornando as linhas de financiamento acessíveis para as prefeituras.

Entre os programas do BID destaca-se o PROCIDADES, que se destina a melhoria da qualidade de vida da população dos municípios brasileiros de pequeno e médio porte, ofertando subsídio financeiro para investimentos municipais em desenvolvimento urbano

integrado incluindo: infraestrutura básica e social, transporte, sistema viário, saneamento, desenvolvimento social, gestão ambiental, fortalecimento de instituições, entre outros.

2.2.5 Concessões e Parceria Público - Privada (PPP)

Concessões municipais a entidades ou companhias estaduais ocorrem desde o século 20, com mais ênfase a partir da década de 1950. A modalidade de concessão foi a forma adotada para viabilizar os financiamentos dos serviços por meio das companhias estaduais. A partir de 1995, alguns municípios, diretamente ou com intervenção dos estados, passaram a adotar a concessão a empresas privadas como alternativa de financiamento dos serviços. As PPP foram reguladas recentemente e ainda é pouco utilizada como forma de financiamento dos serviços, principalmente pelos Estados.

2.2.6 Proprietário do imóvel urbano - aquisição ou contribuição de melhoria

Definido pela Lei Federal 6.766/1979 que regulamenta o Parcelamento do Solo Urbano, transferindo para o empreendedor a responsabilidade pela implantação da infraestrutura de saneamento - basicamente redes e ligações e, em certos casos, unidades de tratamento. A contribuição de melhoria é prevista na Constituição e no Código Tributário e é uma alternativa pouco utilizada de financiamento dos investimentos em infraestrutura urbana. Aplicável para áreas urbanas já ocupadas que não dispõem dos serviços.

Ministério das Cidades

Ação: Apoio à Melhoria das Condições de Habitabilidade de Assentamentos Precários

Objetivo: A ação objetiva apoiar estados, Distrito Federal e municípios nas intervenções necessárias à regularização fundiária, segurança, salubridade e habitabilidade de população localizada em área inadequada à moradia ou em situações de risco, visando a sua permanência ou realocação, por intermédio da execução de ações integradas de habitação, saneamento ambiental e inclusão social.

Ação: Apoio à Implantação e Ampliação de Sistemas de Drenagem Urbana Sustentável

Objetivo: O Programa Drenagem Urbana Sustentável, quando operado com recursos do OGU, objetiva promover, em articulação com as políticas de desenvolvimento urbano, de uso e ocupação do solo e de gestão das respectivas bacias hidrográficas, a gestão sustentável da drenagem urbana com ações estruturais e não estruturais dirigidas à recuperação de áreas úmidas, à prevenção, ao controle e à minimização dos impactos provocados por enchentes urbanas e ribeirinhas.

Ação: Programa SANEAMENTO PARA TODOS – Setor Público e Privado

Objetivo: promover a melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população por meio de ações integradas e articuladas de saneamento básico no âmbito urbano com outras políticas setoriais, por meio de empreendimentos financiados ao setor público ou privado.

O agente financiador é a Caixa Econômica Federal e 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 sub-concessionárias 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.

Ministério da Saúde

Fundo Nacional de Saúde – FUNASA - Saneamento em municípios com população total até 50.000 habitantes

Ação: Construção e ampliação de sistemas de abastecimento de água para controle de agravos

Objetivo: Fomentar a implantação, ampliação e melhorias de sistemas de abastecimento de água para controle de doenças e outros agravos com a finalidade de contribuir para a redução da morbimortalidade provocada por doenças de veiculação hídrica e para o aumento da expectativa de vida e da produtividade da população.

Ação: Construção e ampliação de sistemas de esgotamento sanitário para controle de agravos

Objetivo: Fomentar a implantação, ampliação e melhorias de sistemas de coleta, tratamento e destino final de esgotamento sanitário visando o controle das doenças e outros agravos, assim como contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população.

Ação: Implantação e ampliação ou melhoria de sistemas de tratamento e destinação final de resíduos sólidos para controle de agravos

Objetivo: Fomentar a implantação e/ou a ampliação de sistemas de coleta e transporte e implantação de sistemas de tratamento e/ou destinação final de resíduos sólidos para controle de endemias e epidemias que encontram, nas deficiências dos sistemas públicos de limpeza urbana, condições ideais de propagação de doenças e outros agravos à saúde.

Ação: Implantação de melhorias sanitárias domiciliares para controle de agravos

Objetivo: Fomentar a construção de melhorias sanitárias domiciliares para controle de doenças e outros agravos ocasionados pela falta ou inadequação das condições de saneamento básico nos domicílios.

Ministério do Meio Ambiente

Ação: Brasil Joga Limpo

Objetivo: viabilizar projetos no âmbito da Política Nacional de Meio Ambiente, conforme critérios e deliberações do FNMA para a promoção de melhorias da qualidade ambiental nos assentamentos humanos e incrementar a capacidade de gestão ambiental integrada no meio urbano e rural, com as seguintes ações: Elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos.

- Elaboração do Projeto Executivo para a implantação do investimento previsto
- Implantação do Aterro Sanitário
- Implantação de Unidades de Tratamento
- Implantação de Unidades de Obras de Destino Final
- Implantação de Coleta Seletiva
- Recuperação de Lixão

Agência Nacional das Águas

Ação: PRODES - Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas

Objetivo: reduzir os níveis de poluição por esgotos domésticos nas bacias hidrográficas brasileiras para melhorar a qualidade das águas, em especial aquelas onde há graves problemas de poluição hídrica causada pelo lançamento de esgotos sanitários sem tratamento.

O Prodes consiste na concessão de estímulo financeiro pela União, na forma de pagamento pelo esgoto tratado, a Prestadores de Serviço de Saneamento que investirem na implantação, ampliação e operação de Estações de Tratamento de Esgotos (ETE), desde que cumpridas as condições previstas em contrato.

Ação: Apoio à Gestão de Recursos Hídricos

Objetivo: recuperação e preservação da qualidade e quantidade dos recursos hídricos das bacias hidrográficas, sendo desenvolvido nas seguintes modalidades:

As modalidades do programa envolvem:

- Despoluição de corpos d'água;
- Recuperação e Preservação de Nascentes, Mananciais e Cursos d'água em áreas Urbanas;

- Prevenção dos Impactos das Secas e Enchentes;

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

Ação: Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos - PMI

Objetivo: financiamento de projetos multissetoriais integrados - conjuntos de projetos que integram o planejamento e as ações dos agentes municipais em diversos setores a fim de solucionar problemas estruturais dos centros urbanos.

O Projeto Multissetorial Integrado é um modelo alternativo de tratamento dos problemas sociais que abrange soluções para os variados tipos de carências, articulando, no âmbito municipal, investimentos em diversos setores sociais, como, por exemplo, saneamento básico.

A identificação de algumas das possíveis fontes de financiamento por si só não garante a obtenção dos recursos, devendo vir acompanhada de projetos específicos, gestão administrativa e política para a concretização de financiamentos.

É importante destacar que os recursos estimados neste PMSB não estarão contemplados previamente no orçamento municipal, no entanto, deverão ser refletidos no PPA municipal a partir de então. Ainda assim, poderão ser consideradas outras fontes de recursos possíveis, programas do governo federal, estadual, emendas parlamentares, recursos privados, etc.

3 OBJETIVOS, METAS E CUSTOS

A consolidação do Plano de Execução foi estruturada na forma de uma planilha orçamentaria, considerando os custos e metas temporais para a execução dos projetos inseridos no PMSB. Ainda, foram identificadas as possíveis fontes de recursos disponíveis no âmbito municipal, estadual ou federal.

3.1 Programas de melhoria na gestão e desenvolvimento institucional

Além de medidas específicas para os eixos do saneamento, a parte de gestão institucional é tratada de forma específica para deixar clara que a boa gestão e atendimento das demandas do saneamento dependem do fortalecimento das instituições, concessionárias e da participação ativa e informada da comunidade.

As ações de melhoria da gestão e desenvolvimento institucional são contempladas em dois programas: Programa de Desenvolvimento Institucional e Programa de Educação Ambiental.

3.1.1 Programa de Desenvolvimento Institucional - PDI

Este programa é dividido em duas etapas. A primeira diz respeito ao programa de melhoria na gestão pública que visa atender ao déficit institucional existente na Prefeitura Municipal quanto à ausência de setor específico para a gestão dos serviços de saneamento, profissionais habilitados, assim como a implementação de políticas públicas específicas e formação de Conselho Municipal de Desenvolvimento Básico – CMD que possui atribuições deliberativas e consultivas quanto a ações relacionadas ao desenvolvimento do município de Imaculada. Poderá ser criado ainda um Fundo Municipal de Saneamento Básico – FUMSAN, para o financiamento das atividades relacionadas ao saneamento.

O segundo projeto proposto é o Projeto de Informação e Transparência que busca um eficiente gerenciamento da informação para fornecer base para o desenvolvimento de indicadores de desempenho, que avaliarão a melhoria das condições de saneamento e salubridade no município assim como a eficiência dos recursos empregados.

Entre as ações previstas estão à contratação de técnico em informática ou tecnologia para o desenvolvimento do banco de dados, aquisição de licença de software e manutenção de sitio eletrônico com informações sobre o saneamento no município.

A partir das medidas propostas na etapa de Programas, projetos e ações foram definidas metas para projeto baseado nas ações com necessidade de serem desenvolvidas (Tabela 3). As metas estão dimensionadas para o horizonte temporal do PMSB de 20 anos, buscando atingir aos objetivos do programa.

Tabela 3. Metas de cada projeto relacionadas com o Programa de Desenvolvimento Institucional

Programa/ Projeto	Programa de Desenvolvimento Institucional - PDI				
	Ações	Metas - Projeto 01			
		Imediato	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Programa de melhoria na gestão pública	Ação 1. Levantar necessidades do setor institucional e desenvolver capacitações do pessoal envolvido com as atividades de gestão dos serviços;	Levantamentos de necessidades e desenvolvimento de capacitação a funcionários	Realização de Capacitações/ cursos/ atualizações periódicas	-	-
	Ação 2. Contratação de recursos humanos com conhecimento técnico em saneamento, especificamente resíduos sólidos e drenagem urbana para integrar a Secretaria de Obras.	Contratação de responsável técnico (Engenheiro Ambiental ou Sanitarista) e alocação de pessoal para integrar o setor.	-	-	-
	Ação 3. Implementação de política de saneamento prevendo - entre outros - a implantação de rede coletora e macrodrenagem em novos loteamentos; e criação de Conselho Municipal de Desenvolvimento (estabelecimento de reuniões trimestrais)	Implementação de legislação e institucionalização do CMD	Reuniões do CMD a cada dois meses, e fiscalização a cada 6 meses	Reuniões do CMD a cada dois meses, e fiscalização a cada 6 meses	Reuniões do CMD a cada dois meses, e fiscalização a cada 6 meses
Projeto de Informação e Transparência	Ação 1. Contratação de técnico habilitado	-	Contratação de técnico	-	-
	Ação 2. Atualização periódica do banco de dados do saneamento	-	Alimentação anual do Sistema de Informação do Saneamento	Alimentação anual do Sistema de Informação do Saneamento	Alimentação anual do Sistema de Informação do Saneamento
	Ação 3. Cadastro dos domicílios do município e levantamento dos déficits	Cadastro de 100% dos domicílios	-	-	-
	Ação 4. Digitalização do cadastro e mapeamento serviços de saneamento.	-	Mapeamento de 100% dos domicílios	-	-
	Ação 5. Disponibilizar acesso público as informações e relatórios periódicos	-	-	Elaboração do primeiro Relatório de Qualidade Ambiental do município	Elaboração de Relatório de Qualidade Ambiental bial

3.1.2 Programa de Educação Ambiental

Este programa visa melhorar a concepção e cognição da população do município sobre a importância do saneamento básico, qualidade ambiental e salubridade do município. A necessidade do programa surgiu da falta de iniciativas de educação ambiental em Imaculada, assim como de práticas educacionais voltadas para alunos de escolas (Tabela 4).

O programa é constituído de dois projetos, sendo as ações previstas, descritas a seguir:

- Projeto de Desenvolvimento da Comunidade;
- Projeto de Educação Ambiental em Coleta Seletiva.

A partir do déficit identificado, foram definidas metas para os projetos, baseadas nas ações com necessidade de serem desenvolvidas. As metas estão dimensionadas para o horizonte temporal do PMSB de 20 anos, buscando promover a educação ambiental no município por meio de estratégias educacionais e práticas de saúde, higiene, reciclagem e reutilização de materiais (vide Tabela 4).

Tabela 4. Metas de cada projeto relacionadas com o Programa de Educação Ambiental

Projeto	Programa de Educação Ambiental - PEA				
	Ações	Metas - Projeto 01			
		Imediato	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Projeto de desenvolvimento da comunidade	Ação 1. Desenvolvimento de palestras sobre saneamento e saúde com a comunidade incluindo trabalho com catadores	Desenvolvimento do Plano de treinamento e início das capacitações	Palestras semestralmente	Palestras anualmente	Palestras anualmente
	Ação 2. Desenvolvimento aulas de educação ambiental para as escolas municipais e capacitação de professores	Desenvolvimento de plano de educação ambiental municipal para a educação formal	Estabelecimento de aulas de educação ambiental semanalmente nas escolas	Estabelecimento de aulas de educação ambiental semanalmente nas escolas	Estabelecimento de aulas de educação ambiental semanalmente nas escolas
	Ação 3. Campanha para a promoção de Saúde a ser realizada em locais estratégicos da cidade com exposições e estratégias de sensibilização a população	Realização de Campanhas trimestralmente	Realização de Campanhas semestralmente	Realização de Campanhas semestralmente	Realização de Campanhas semestralmente
Projeto de educação ambiental e coleta seletiva	Ação 1. Capacitar os atores e agentes envolvidos no processo	-	Capacitação de funcionários públicos	-	-
	Ação 2. Articular a rede de contatos (Sociedade Civil, Setor Público e Privado);	-	Despesas administrativas	Despesas administrativas	-
	Ação 3. Fiscalização e monitoramento e intervenções nas áreas de descarte irregular	-	Fiscalização semestral	Fiscalização semestral	Fiscalização semestral
	Ação 4. Realizar ações de sensibilização e oficinas sobre coleta seletiva, resíduos, reciclagem, etc. com a comunidade	-	Capacitações/ cursos para a comunidade	-	-
	Ação 5. Divulgação na mídia da coleta	-	Divulgação	Divulgação	-

Programa de Educação Ambiental - PEA					
Projeto	Ações	Metas - Projeto 01			
		Imediato	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
	seletiva		diária em meio comunicação local de massa	diária em meio comunicação local de massa	

A Tabela 5 introduz os custos estimados do PDI e PEA, identificando as possíveis fontes de financiamento ou origem dos recursos. Algumas das metas e ações, muitas vezes, independem de recursos adicionais, sendo desenvolvidas com a estrutura física, humana e financeira do município ou seus órgãos municipais.

Para fixação dos valores estimados para cada ação, constantes da memória de cálculo, foram realizadas diversas consultas junto a prefeituras que estão executando seus PMSB e realizaram projetos e obras semelhantes e em publicações especializadas. Entretanto, estes valores são estimados levando-se em conta a realidade econômica e o mercado atual, o que exigirá da administração municipal, uma atualização e adequação dos custos conforme projetos específicos elaborados e implantados no devido tempo.

Tabela 5. Metas e custos estimados dos projetos e programas de gestão e melhoria Institucional

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE IMACULADA - PB								
Programa				Sigla		Eixo		
Programa de Desenvolvimento Institucional e Programa de Educação Ambiental				PDI, PEA		Institucional		
Programa	Projeto	Ação	Custos				Total	Fontes de financiamento
			Imediato	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo		
PDI	PJ - 01	1	R\$ 4.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 629.860,00	Ministério das Cidades/ Estado/BID/BNDES/ Recursos Próprios
		2	R\$ 31.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 134.400,00	R\$ 268.800,00		
		3	R\$ 5.000,00	R\$ 6.500,00	R\$ 8.160,00	R\$ 20.000,00		
		total	R\$ 40.000,00	R\$ 158.500,00	R\$ 142.560,00	R\$ 288.800,00		
	PJ - 02	1	R\$ -	R\$ 72.000,00	R\$ 57.600,00	R\$ 144.000,00	R\$ 425.670,00	Funasa/Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS); Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS); Recursos próprios.
		2	R\$ -	R\$ 15.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 8.000,00		
		3	R\$ 51.070,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
		4	R\$ -	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ -		
		5	R\$ -	R\$ -	R\$ 12.000,00	R\$ 32.000,00		
	total	R\$ 51.070,00	R\$ 97.000,00	R\$ 93.600,00	R\$ 184.000,00			
PEA	PJ - 01	1	R\$ 2.800,00	R\$ 3.500,00	R\$ 3.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 73.500,00	Funasa/Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS); Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS); Recursos próprios.
		2	R\$ 2.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 5.600,00	R\$ 12.800,00		
		3	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 5.600,00	R\$ 12.800,00		
		total	R\$ 10.800,00	R\$ 15.500,00	R\$ 14.400,00	R\$ 32.800,00		
	PJ - 03	1	R\$ 15.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 91.200,00	Funasa/ Ação administrativa/ recursos próprios/BID/BNDES
		2	R\$ 4.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ -	R\$ -		
		3	R\$ -	R\$ 3.000,00	R\$ 2.800,00	R\$ 6.400,00		
		4	R\$ -	R\$ 10.000,00	R\$ -	R\$ -		
		5	R\$ -	R\$ 20.000,00	R\$ -	R\$ -		
	total	R\$ 19.000,00	R\$ 63.000,00	R\$ 2.800,00	R\$ 6.400,00			
Total			R\$ 120.870,00	R\$ 334.000,00	R\$ 253.360,00	R\$ 512.000,00	R\$ 1.220.230,00	

3.1.3 Cronograma físico financeiro

O cronograma físico-financeiro dos programas de gestão e melhoria do desenvolvimento institucional está estruturado para o horizonte de tempo de 20 anos, respeitando os valores estipulados pelas metas temporais. Este é mostrado na Tabela 6.

Tabela 6. Cronograma Físico-financeiro dos projetos do Programa de Desenvolvimento Institucional (PDI) e do Programa de Educação Ambiental (PEA)

Projeto - PJ	Ano 01 (R\$)	Ano 02 (R\$)	Ano 03 (R\$)	Ano 04 (R\$)	Ano 05 (R\$)	Ano 06 (R\$)	Ano 07 (R\$)	Ano 08 (R\$)	Ano 09 (R\$)	Ano 10 (R\$)
PDI - PJ 01	13.333,33	13.333,33	13.333,33	31.700,00	31.700,00	31.700,00	31.700,00	31.700,00	35.640,00	35.640,00
PDI - PJ 02	17.023,33	17.023,33	17.023,33	19.400,00	19.400,00	19.400,00	19.400,00	19.400,00	23.400,00	23.400,00
PEA - PJ 01	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.100,00	3.100,00	3.100,00	3.100,00	3.100,00	3.600,00	3.600,00
PEA - PJ 02	6.333,33	6.333,33	6.333,33	12.600,00	12.600,00	12.600,00	12.600,00	12.600,00	700,00	700,00
Subtotal	40.290,00	40.290,00	40.290,00	66.800,00	66.800,00	66.800,00	66.800,00	66.800,00	63.340,00	63.340,00

Ano 11 (R\$)	Ano 12 (R\$)	Ano 13 (R\$)	Ano 14 (R\$)	Ano 15 (R\$)	Ano 16 (R\$)	Ano 17 (R\$)	Ano 18 (R\$)	Ano 19 (R\$)	Ano 20 (R\$)	TOTAL (R\$)
35.640,00	35.640,00	36.100,00	36.100,00	36.100,00	36.100,00	36.100,00	36.100,00	36.100,00	36.100,00	629.860,00
23.400,00	23.400,00	23.000,00	23.000,00	23.000,00	23.000,00	23.000,00	23.000,00	23.000,00	23.000,00	425.670,00
3.600,00	3.600,00	4.100,00	4.100,00	4.100,00	4.100,00	4.100,00	4.100,00	4.100,00	4.100,00	73.500,00
700,00	700,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	91.200,00
63.340,00	63.340,00	64.000,00	1.220.230,00							

3.2 Abastecimento de Água

Os projetos necessários à melhoria dos serviços prestados e da gestão do abastecimento de água são contemplados por dois programas, um destinado principalmente a área urbana e o outro rural. Cada projeto é estruturado em algumas ações que demandam recursos independentes e contemplam diferentes déficits de Imaculada.

O PPA tem por objetivo atender as deficiências do sistema através do acesso a água em quantidade e qualidade a todos os domicílios do município, baseado em medidas estruturantes que contemplam pontualmente diferentes déficits identificados, como segue apresentado na Tabela 7.

Tabela 7. Déficit e objetivos identificados no município de Imaculada para o abastecimento de água para cada projeto integrante aos programas de abastecimento de água.

Programa Pró-Água		
Programa	Déficit	Objetivo
Programas de abastecimento de água Urbana	Necessidade de melhorias estruturais na rede de abastecimento, ETA e reservatório, além de necessidade de capacitação técnica e programas e projetos executivos.	Adequar estrutura de abastecimento de água potável para universalização das demandas.
Programa de abastecimento de água Rural	Necessidade de dados técnicos para alternativas de abastecimento de água na zona rural, recuperação e ampliação de açudes.	Prospecção de locais para abastecimento por água subterrânea, recuperação e construção de açudes e finalização da Barragem Pedra Lisa.

A partir dos déficits identificados, foram definidas as metas necessárias a cada projeto, sendo dimensionadas para, ao final do horizonte temporal do PMSB de 20 anos, atingirem a universalização dos serviços de saneamento, atendendo o déficit levantado.

Abaixo, na Tabela 8, seguem apresentados os custos estimados, definidos a partir das metas temporais definidas para o PPA, integrando todos os projetos. Nesta tabela estão identificadas ainda possíveis fontes de financiamento ou origem dos recursos para cada projeto. Algumas das metas e ações podem ser independentes de recursos adicionais, sendo desenvolvidas na própria prefeitura, com a estrutura física, humana e financeira do município.

É importante ressaltar, que a estimativa de custos teve como finalidade a obtenção de uma ordem de grandeza dos investimentos necessários a serem aplicados no sistema de abastecimento de água e não um orçamento detalhado das componentes dos projetos.

Para fixação dos valores estimados para cada ação foram realizadas diversas consultas junto a prefeituras que já implementaram o PMSB e executaram projetos e obras semelhantes, bem como em publicações especializadas. Entretanto, estes valores são estimados levando-se em conta a realidade econômica e de mercado atual, o que exigirá da administração municipal atualização e adaptação dos custos conforme detalhamentos em projetos específicos elaborados e implantados no devido tempo.

Tabela 8. Metas e Custos dos projetos inseridos no Eixo de Abastecimento de Água

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE IMACULADA - PB							
Projeto	Ação	Custos				Total	Fontes de financiamento
		Imediato	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo		
Urbano PJ1	1	R\$ 50.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 270.000,00	Ministério das Cidades/ Ministério da Integração/BID/BNDES/FUNASA
	2	R\$ 150.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
	3	R\$ 1.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
	4	R\$ 43.000,00	R\$ 26.000,00	R\$ -	R\$ -		
	5	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
	Subtotal	R\$ 244.000,00	R\$ 26.000,00	R\$ -	R\$ -		
Urbano PJ 2	1	R\$ 70.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.010.000,00	Ministério das Cidades/BID/Recursos próprios
	2	R\$ -	R\$ 1.500.000,00	R\$ -	R\$ -		
	3	R\$ -	R\$ 150.000,00	R\$ -	R\$ -		
	4	R\$ -	R\$ 10.000,00	R\$ -	R\$ -		
	5	R\$ -	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ -		
	6	R\$ -	R\$ 200.000,00	R\$ -	R\$ -		
Subtotal	R\$ 70.000,00	R\$ 1.900.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ -			
Rural PJ1	1	R\$ 100.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 670.000,00	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome/Recursos próprios
	2	R\$ 160.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
	3	R\$ -	R\$ 20.000,00	R\$ -	R\$ -		
	4	R\$ -	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00		
	5	R\$ -	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 80.000,00		
	6	R\$ 80.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
Subtotal	R\$ 340.000,00	R\$ 110.000,00	R\$ 90.000,00	R\$ 130.000,00			
Rural PJ2	1	R\$ 40.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 375.000,00	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome/Recursos próprios
	2	R\$ -	R\$ 5.000,00	R\$ -	R\$ -		
	3	R\$ 20.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 200.000,00		
	Subtotal	R\$ 60.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 200.000,00		
TOTAL		R\$ 714.000,00	R\$ 2.051.000,00	R\$ 230.000,00	R\$ 330.000,00	R\$ 3.325.000,00	

3.2.1 Cronograma físico financeiro

O cronograma físico-financeiro do programa é estruturado para o horizonte de tempo de 20 anos, respeitando os valores estipulados pelas metas temporais. Este é demonstrado na Tabela 9.

Tabela 9. Cronograma físico-financeiro do Programa Pró-Água - PPA do PMSB de Imaculada-PB

Programas	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05	Ano 06	Ano 07	Ano 08	Ano 09	Ano 10
Urbano - Projeto 1	81.333	81.333	81.333	5.200	5.200	5.200	5.200	5.200	-	-
Urbano - Projeto 2	23.333	23.333	23.333	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000	10.000	10.000
Rural- Projeto 1	113.333	113.333	113.333	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.500	22.500
Rural- Projeto 2	20.000	20.000	20.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	25.000	25.000
Subtotal	238.000	238.000	238.000	410.200	410.200	410.200	410.200	410.200	57.500	57.500

Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	TOTAL (R\$)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	270.000
10.000	10.000	-	-	-	-	-	-	-	-	2.010.000
22.500	22.500	16.250	16.250	16.250	16.250	16.250	16.250	16.250	16.250	670.000
25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	375.000
57.500	57.500	41.250	3.325.000							

3.3 Esgotamento Sanitário

As ações de melhoria da gestão e prestação de serviços de esgotamento sanitários são contempladas no Programa de Esgotamento Sanitário (PES). Este é estruturado em dois projetos, onde um é destinado à área urbana e o outro para a área rural.

A partir dos déficits identificados e das ações propostas na fase de programas, projetos e ações, foram definidas metas para cada projeto baseado nas ações a serem desenvolvidas (Tabela 10). As metas estão dimensionadas para ao final do horizonte temporal do PMSB – 20 anos – buscando atingir a universalização dos serviços de esgotamento, atendendo a 100% do déficit.

Tabela 10. Metas definidas para cada projeto integrante do Programa de Esgotamento Sanitário de Imaculada (PES)

Projeto	Descrição das medidas Ações	Metas de execução				Período de intervenção
		Imediato	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	
		(2016-2018)	(2019-2023)	(2024-2027)	(2028-2035)	
PES-URBANO	Ação 1. Levantamentos de dados complementares para a elaboração plena dos projetos de coleta e melhorias na ETE na sede urbana e distritos de Aleixo e Palmeira	Levantamentos e projetos				2016-2017
	Ação 2. Licenciamento ambiental do SES	Licenciamento ambiental do SES	Licenciamento ambiental do SES			2017-2019
	Ação 3. Instalação de ETE na sede urbana, distritos de Palmeira e Aleixo, incluindo a através da implementação de sistema de lagoas facultativas		100% da ETE sede Urbana e 100% sistema de tratamento em Aleixo	100% do sistema de tratamento em Palmeira e		2019-2024
	Ação 4. Ampliação da rede coletora na área urbana e manutenção em infraestruturas danificadas, incluindo a Estação Elevatória		Início da ampliação do sistema	Cobertura de 100% da área urbana		2020-2027
	Ação 5. Monitoramento da qualidade do efluente da ETE;		Monitoramento de acordo com Licença de Operação (estima-se semestral)	Monitoramento de acordo com Licença de Operação (estima-se semestral)	Monitoramento de acordo com Licença de Operação (estima-se semestral)	2020-2035
PES-RURAL	Ação 1. Instalação de tratamento alternativo individual para domicílios rurais (Sistema modular)		100 domicílios/ano	100 domicílios/ano	100 domicílios/ano	2019-2033
	Ação 2. assessoria técnica para residentes rurais sobre a instalação e manutenção de sistema de tratamento		contratação de técnico	contratação de técnico	contratação de técnico	2019-2033
	Ação 3. Realização de melhorias hidrossanitárias em domicílios com carencia de infraestrutura (ausência de banheiros, unidades sanitárias, instalações hidrossanitárias.		118 unid. Sanit./ano	118 unid. Sanit./ano		2019-2027

A Tabela 11 apresenta os custos estimados do PES, integrando estes em todos os projetos e definidos pelas metas temporais do plano. Na tabela, estão identificadas também, as possíveis fontes de financiamento ou origem dos recursos. Algumas das metas e ações, muitas vezes, independem de recursos adicionais, sendo desenvolvidas com a estrutura física, humana e financeira do município ou seus órgãos.

Para fixação dos valores estimados para cada ação, constantes da memória de cálculo, foram realizadas diversas consultas junto a prefeituras que estão implementando o PMSB e executaram projetos e obras semelhantes e em publicações especializadas. Entretanto, estes valores são estimados levando-se em conta a realidade econômica e do mercado atual, o que exigirá da administração municipal atualização e adequação dos custos conforme detalhamentos em projetos específicos.

Tabela 11. Metas e Custos dos projetos inseridos no Programa de Esgotamento Sanitário de Imaculada – PES

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE IMACULADA - PB								
Programa					Sigla	Eixo		
Programa de Esgotamento Sanitário					PES	Esgotamento Sanitário		
Projeto	Ação	Custos				Total	Fontes de financiamento	
		Imediato	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo			
PES - Urbano	1	R\$ 45.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 5.060.684,72	Ministério das Cidades/ Estado/BID/BNDES/ Recursos Próprios	
	2	R\$ 60.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ -	R\$ -			
	3	R\$ -	R\$ 821.148,62	R\$ 24.191,55	R\$ -			
	4	R\$ -	R\$ 2.945.123,32	R\$ 1.104.421,24	R\$ -			
	5	R\$ -	R\$ 7.200,00	R\$ 7.600,00	R\$ 16.000,00			
PES - Rural	1	R\$ -	R\$ 500.000,00	R\$ 440.000,00	R\$ 720.000,00	R\$ 3.397.000,00		
	2	R\$ -	R\$ 48.000,00	R\$ 38.400,00	R\$ 57.600,00			
	3	R\$ -	R\$ 885.000,00	R\$ 708.000,00	R\$ -			
TOTAL		R\$ 105.000,00	R\$ 5.236.471,93	R\$ 2.322.612,79	R\$ 793.600,00	R\$ 8.457.684,72		

3.3.1 Cronograma físico financeiro

O cronograma físico-financeiro do programa é estruturado para o horizonte de tempo de 20 anos, é mostrado na Tabela 12.

Tabela 12. Cronograma físico-financeiro do Programa de Esgotamento Sanitário de Imaculada – PES

Programa/Projeto	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05	Ano 06	Ano 07	Ano 08	Ano 09	Ano 10	
PES - Urbano	R\$ 20.000,00	R\$ 55.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 358.918,87	R\$ 1.066.999,70	R\$ 807.640,49	R\$ 807.640,49	R\$ 762.272,37	R\$ 406.503,31	R\$ 382.311,76	
PES - Rural	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 286.600,00	R\$ 286.600,00	R\$ 286.600,00	R\$ 286.600,00	R\$ 286.600,00	R\$ 296.600,00	R\$ 296.600,00	
Subtotal	R\$ 20.000,00	R\$ 55.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 645.518,87	R\$ 1.353.599,70	R\$ 1.094.240,49	R\$ 1.094.240,49	R\$ 1.048.872,37	R\$ 703.103,31	R\$ 678.911,76	
	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	TOTAL (R\$)
	R\$ 173.698,86	R\$ 173.698,86	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 5.060.684,72
	R\$ 296.600,00	R\$ 296.600,00	R\$ 129.600,00	R\$ 129.600,00	R\$ 129.600,00	R\$ 129.600,00	R\$ 129.600,00	R\$ 129.600,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.397.000,00
	R\$ 470.298,86	R\$ 470.298,86	R\$ 131.600,00	R\$ 131.600,00	R\$ 131.600,00	R\$ 131.600,00	R\$ 131.600,00	R\$ 131.600,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 8.457.684,72

3.4 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

A partir da definição das ações necessária para o atendimento das demandas do eixo de drenagem e manejo das águas pluviais, contidas nos Programas, Projetos e ações, foi realizada uma estimativa dos custos necessários para tal execução.

A Tabela 13 sintetiza as metas para cada ação do Plano de Drenagem Manejo das Águas Pluviais de Imaculada, enfatizando os horizontes temporais para cada ação proposta.

Tabela 13. Metas definidas para cada projeto integrante do Programa de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais de Imaculada

Descrição das medidas Ações	Metas de execução				Período de intervenção
	Imediato (2016-2018)	Curto Prazo (2019-2023)	Médio Prazo (2024-2027)	Longo Prazo (2028-2035)	
Ação 1. Realizar a manutenção e limpeza das infraestruturas de drenagem e manejo das águas pluviais	Manutenção	Manutenção	Manutenção	Manutenção	2017-2035
Ação 2. Implementação de intervenções na micro e macrodrenagem	Projetos de drenagem pluvial	Realização de obras de infraestrutura de drenagem	Realização de obras de infraestrutura de drenagem	Realização de obras de infraestrutura de drenagem	2018-2035
Ação 3. Implementação de parque na área urbana do município, enfatizando a permeabilidade, arborização, acúmulo de águas pluviais além de área de lazer para a população.		50%	50%		2019-2021

A Tabela 11 sintetiza as medidas com necessidade de implementação, custos associados e períodos definidos como metas temporais do plano. Na tabela, estão identificadas ainda, possíveis fontes de financiamento ou origem dos recursos.

Para fixação dos valores estimados para cada ação, constantes da memória de cálculo, foram realizadas consultas ao SINAPI/CEF além de consultas junto a prefeituras que estão implementando o PMSB e executaram projetos e obras semelhantes, em publicações especializadas e na tabela de preços de serviços fornecida pelo governo do Estado da Paraíba. Entretanto, estes valores são estimados levando-se em conta a realidade econômica e de mercado atual, o que exigirá da administração municipal atualização e adaptação dos custos conforme detalhamentos em projetos específicos elaborados e implantados no devido tempo, atualizando os valores e/ou as ações durante as revisões do plano.

Tabela 14. Orçamento estimado para a realização das ações estruturais do eixo de drenagem e manejo das águas pluviais

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE IMACULADA - PB							
Programa					Sigla	Eixo	
Plano de drenagem urbana e manejo das águas pluviais					PDMAP	Institucional	
Plano / Programa/ Projeto	Ação	Custos				Total	Fontes de financiamento
		Imediato	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo		
Plano de drenagem urbana e manejo das águas pluviais	1	R\$ 48.000,00	R\$ 120.000,00	R\$ 96.000,00	R\$ 192.000,00	R\$ 3.171.009,23	Ministério das Cidades/ Estado/BID/BNDES/ Recursos Próprios
	2	R\$ 55.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 240.000,00	R\$ 320.000,00		
	3	R\$ 103.000,00	R\$ 620.000,00	R\$ 336.000,00	R\$ 512.000,00		
TOTAL		R\$ 103.000,00	R\$ 1.924.007,38	R\$ 632.001,85	R\$ 512.000,00		

3.4.1 Cronograma físico financeiro

O cronograma físico-financeiro do programa é estruturado para o horizonte de tempo de 20 anos, respeitando os valores estipulados pelas metas temporais. Este é mostrado na Tabela 15.

Tabela 15. Cronograma físico-financeiro do Plano de Drenagem e Manejo das Águas (PDMA) de Imaculada -PB.

Programa/Projeto	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05	Ano 06	Ano 07	Ano 08	Ano 09	Ano 10	
PDMAP - total	R\$ -	R\$ 24.000,00	R\$ 79.000,00	R\$ 244.000,00	R\$ 420.001,85	R\$ 420.001,85	R\$ 420.001,85	R\$ 420.001,85	R\$ 380.001,85	R\$ 84.000,00	
	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	TOTAL (R\$)
	R\$ 84.000,00	R\$ 84.000,00	R\$ 64.000,00	R\$ 64.000,00	R\$ 64.000,00	R\$ 64.000,00	R\$ 64.000,00	R\$ 64.000,00	R\$ 64.000,00	R\$ 64.000,00	R\$ 3.171.009,23

3.5 Resíduos Sólidos e Limpeza Pública

A fim de facilitar a participação da comunidade no processo, foram criadas estratégias com a finalidade de tratar os resíduos de modo descentralizado, onde se espera que apresente melhores resultados no aproveitamento dos resíduos e uma correta destinação final desses.

Para sanar os déficits do município, foram criados três programas, a fim de atender as demandas da área urbana e rural. Estes programas estão relacionados à coleta de resíduos sólidos domiciliares, recicláveis, orgânicos, da construção civil e demolição, dos serviços da saúde e a um programa de limpeza urbana, conforme Tabela 16.

Tabela 16. Déficit situação atual

Programas	Déficit	Objetivo
Programa de Coleta Segregada – PCS	Não há coleta diferenciada dos resíduos sólidos nas áreas urbana e rural, sendo a área rural atendida uma vez por mês.	Atender o disposto na Política Nacional dos Resíduos Sólidos, fazendo a coleta segregada dos resíduos e universalizando o serviço.
Programa de correta destinação de resíduos orgânicos - PCD	Ausência de local adequado de destinação de resíduos orgânicos e existência de lixão a céu aberto	Implementar aterro para disposição adequada de resíduos sólidos e recuperar atual área do lixão
Programa de Limpeza Urbana – PLU	Não há um programa para a limpeza das vias, sendo que a atividade é executada conforme a necessidade.	Atender o disposto na Política Nacional dos Resíduos Sólidos, regularizando a prestação do serviço de limpeza das vias.

Para cada projeto, foram definidas metas a fim de atender os déficits identificados, conforme Tabela 17.

Tabela 17. Metas por projeto do eixo de Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana

Projeto	Meta			
	Imediato	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
PCS	Elaboração de projeto de coleta de resíduos segregados	Implantar a coleta de resíduos comuns na área rural, e urbana. Identificação locais para os PEV	Criação de uma cooperativa para recebimento dos materiais recicláveis. Implementação central para resíduos da construção civil	Controle da atividade
PCD	Buscar alternativas locais para aterro sanitário	Elaboração de projetos e início do aterro	Conclusão do aterro sanitário. Desativação e recuperação de lixão.	-
PLU	Elaboração de projeto de limpeza urbana	Instalação de lixeiras públicas. Aquisição de maquinário e	Implantar projeto de limpeza das vias urbanas. Aquisição de materiais.	Controle da atividade

Projeto	Meta			
	Imediato	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
		materiais.		

3.5.1 Programa de Coleta Segregada - PCS

A coleta de resíduos sólidos orgânicos é realizada da maneira conhecida como de porta em porta, pela Prefeitura. Há a necessidade de melhoramentos nesta atividade como a segregação do material na fonte geradora e atendimento semanal a área rural do município.

Na área rural haverá o trabalho de educação ambiental incentivando o uso de composteiras em cada propriedade rural. Para atendimento a este programa será necessária a contratação de empresa de consultoria para a criação de um projeto de coleta de resíduos sólidos orgânico de forma universal e eficiente.

Será realizado trabalho de educação ambiental na área rural para o uso individual de composteiras. O primeiro ano será contemplado com educação ambiental, utilizando os técnicos da Secretaria de Saúde, como os agentes de saúde. A meta é implantar composteiras com meta de atendimento de 50% das propriedades rurais. Em médio prazo, essa meta sobe para atendimento de 75% das propriedades rurais. Em longo prazo pretende-se atingir 90% das propriedades rurais.

Em curto prazo haverá necessidade de início da renovação da frota de coleta. A compra de dois conjuntos caminhão e compactador trará economia à Prefeitura com redução de gastos na manutenção corretiva, menor gasto de combustível/km rodado, menor gasto com pneus e menor dano ambiental quanto à emissão de poluentes.

Faz-se necessária a implantação de cerca de 10 contentores de 240 litros nas áreas urbana, conforme apontado pela população, locados nos pontos onde já existem estes contêineres. Um container será para a coleta de resíduos comuns, um para resíduos recicláveis e outro para resíduos contaminados, que servirá para auxiliar no acondicionamento dos resíduos e na coleta dos mesmos na área urbana.

Implantação da coleta de resíduos recicláveis

O projeto para a implantação da coleta seletiva visa o atendimento ao disposto na Política Nacional dos Resíduos Sólidos e tem como ações o desenvolvimento de um projeto para a implantação desta atividade, a ampla divulgação junto à comunidade e a criação de uma cooperativa de catadores.

Na área rural serão instalados, nas localidades de Santo Aleixo, São Gonçalo e Sítio Palmeira serão instalados PEV para a coleta de resíduos recicláveis e especiais (pilhas,

lâmpadas e baterias). A coleta ocorrerá uma vez por semana com auxílio de caminhão de coleta de recicláveis.

Como o atendimento a este programa está diretamente associado à cultura da comunidade em segregar o lixo na fonte geradora, a adesão ocorrerá de forma gradativa e a cada ano a coleta deve ser mais efetiva, onde incidirá numa maior geração de renda e aumentará a vida útil do aterro sanitário. A Prefeitura Municipal deverá realizar a fiscalização desta atividade.

A Tabela 18 delimita as metas da adesão da coleta seletiva pela comunidade, sendo que na área urbana a coleta se dará porta a porta e na área rural se dará através destes pontos, uma vez por semana. Todo material coletado será encaminhado para a cooperativa de catadores, sem custo a esta.

Tabela 18. Metas em relação à coleta seletiva

Metas/Ano	Imediato	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Área Urbana	Mín 40%	Mín 75%	Mín 90%	Mín 90%
Área Rural	Mín 40%	Mín 60%	Mín 75%	Mín 90%

O texto do Art. 36, da Lei 12305/2010, diz no seu § 1º Para o cumprimento do disposto nos incisos I a IV do caput, *o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos priorizará a organização e o funcionamento das cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação* (grifo nosso).

Sendo assim, para atendimento a legislação vigente, a PMI irá adquirir equipamentos para equipar a cooperativa de catadores de materiais recicláveis. Esses equipamentos serão mesa de triagem, prensa enfardadeira, esteira mecânica, empilhadeira, transpaleta, balança e carrinho de armazém. A cooperativa de catadores será instalada no galpão já existente e será contratada pela prefeitura para realização desse trabalho, sendo a coleta realizada também por esta.

Implantação da coleta de resíduos da construção civil

O projeto de coleta de resíduos da construção civil visa atender o disposto na PNRS, como descrito anteriormente, sendo que todo o resíduo gerado no município, quando não houver a possibilidade de reutilização, deverá ser encaminhado ao aterro de inertes. A construção civil é uma atividade de grande importância ambiental, visto que gera grande impacto ao meio ambiente local e da fonte geradora dos recursos (pedra, areia, cal).

Os resíduos da construção civil deverão ser acondicionados em caçambas estacionárias próprias ou alugados, não ficando exposto diretamente ao solo. Conforme a classificação deste resíduo, o mesmo terá um destino próprio, conforme previsto na Resolução Conama 307/2002, Tabela 19

Tabela 19. Resolução Conama 307/2002

Classe	Descrição	Destinação final
Classe A	Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados da demolição, reforma ou reconstrução de pavimentação, infraestrutura, edificação ou fabricação de pré-moldados.	Deverão ser reutilizados ou reaproveitados na forma de agregados, ou encaminhados ao aterro de inertes onde serão segregados para futura utilização.
Classe B	Resíduos recicláveis para outras destinações, como plástico, papel, papelão, metal e vidro.	Deverão ser reutilizados ou reaproveitados, ou encaminhados ao aterro de inertes onde serão segregados para futura venda.
Classe C	Resíduos que não foram desenvolvidos tecnologias economicamente viáveis que permitam sua reciclagem ou recuperação, como o gesso.	Deverão ser armazenados, transportados e destinados conforme normas técnicas específicas.
Classe D	Resíduos perigosos da construção como tintas, solventes, óleos e outros.	Deverão ser armazenados, transportados e destinados conforme normas técnicas específicas.

Conforme apresentado anteriormente, os resíduos da construção civil no município são coletados pela Prefeitura e deverão ser dispostos em área licenciada. A Tabela 20 delimita as metas previstas para a implantação das ações, com relação ao reaproveitamento e encaminhamento as unidades de destino final, conforme classificação do resíduo, pela comunidade. Nota-se a preferência pelo reaproveitamento destes resíduos, em relação ao encaminhamento deles ao aterro de inertes.

Tabela 20. Metas em relação aos resíduos da construção civil

Metas/Ano	2016	2017-2020	2021-2027	2028-2035
Reaproveitamento (Classe A e B)	Min. 40%	Min. 50%	Min. 60%	Min. 70%
Aterro sanitário (Classe A e B)	Max. 60%	Max. 50%	Max. 40%	Max. 30%

Implantação de pontos de coleta de resíduos diferenciados

Os resíduos de grande porte, como móveis e colchões, ou resíduos de eletrônicos e eletrodomésticos, deverão ser entregues em PEV para uma possível reutilização deste material, ou a sua correta destinação final.

Como já mencionado, a entrega deste material junto ao PEV é de responsabilidade do munícipe gerador deste resíduo, à PMI caberá a fiscalização deste transporte e da correta destinação final.

Para melhoramento da reutilização deste material, a PMI e suas Secretarias, devem promover parcerias junto ao sistema S (SENAI, SENAC ou outros) para oferta de curso de transformação, reaproveitamento e reciclagem deste material, gerando fonte e renda aos artesões e tecelões do município. Os resíduos que não podem ser reaproveitados deverão ser encaminhados, em partes menores, ao aterro sanitário, aterro de inerte ou outro ponto de destinação final.

A PMI deverá promover ações, previamente agendadas, para recolhimento destes materiais, onde passará de porta em porta recolhendo o que a população colocar nas calçadas. Esta ação terá a necessidade de um caminhão basculante da Secretaria de Obras. Para isso, a PMI contará com a adesão da comunidade a este projeto, conforme Tabela 21.

Tabela 21. Metas para a coleta de resíduos de grande porte

Metas/Ano	2016	2017-2020	2021-2027	2028-2035
Área Urbana	Mín 30%	Mín 50%	Mín 60%	Min 60%
Área Rural	Mín 20%	Mín 30%	Mín 40%	Mín 40%

O investimento da PMI será a compra de um caminhão caçamba para tal atividade, com capacidade mínima volumétrica de 15m³, e investirá na área de aperfeiçoamento da mão de obra para reciclagem através da Secretaria de Educação, a área utilizada poderá ser a mesma da Cooperativa de Catadores.

A logística reversa, segundo a PNRS, é de responsabilidade do fabricante, importador, distribuidor e comerciante de agrotóxico, independente do serviço público de limpeza urbana e da coleta dos resíduos sólidos, como dito anteriormente.

Para a coleta destes materiais serão instalados pontos de coleta ou Ecopontos no município, para onde os munícipes deverão encaminhar seus resíduos. São recomendados três Ecopontos urbanos a serem definidos pelo conselho do desenvolvimento.

A PMI terá um cadastro próprio para as empresas interessadas em retirar estes resíduos dos ecopontos, para posterior reutilização, reciclagem ou correta destinação final. Este cadastro deverá ser realizado junto a Vigilância Sanitária Municipal, que fica responsável pela fiscalização desta atividade.

Os profissionais da área da Saúde e trabalhadores da Vigilância Sanitária Municipal deverão passar constantemente por treinamentos para conscientização e orientação da população quanto às responsabilidades, potenciais riscos ambientais e a saúde humana.

Para atendimento ao aqui previsto, foram estabelecidos metas de construção dos Ecopontos, conforme Tabela 22. A arrecadação destes resíduos dependerá em massa da divulgação desta ação por parte da PMI e da adesão da comunidade. Em valores, estipula-se que a cada quadriênio haja arrecadação superior em 10% ao arrecadado no quadriênio anterior, para isso há a necessidade de um rigoroso controle do material coletado.

Tabela 22. Metas para a logística reversa

Ação	Meta
Divulgação a comunidade	Imediato
Criação de locais para armazenamentos – Ecopontos	Curto prazo (1 a 4 anos)
Destinação final	Curto prazo (1 a 4 anos)

Implantação de coleta dos resíduos da saúde

A Vigilância Sanitária Municipal, órgão fiscalizador da Prefeitura, exercerá o controle e fiscalização das atividades desenvolvidas pelos estabelecimentos de saúde, inclusive no que compete a correta destinação final de seus resíduos.

Todo prestador de serviço deve manter um contrato com uma empresa terceirizada que dê a correta destinação desses resíduos, sendo que esta empresa é responsável pela licença ambiental de coleta, transporte e destinação final.

A gestão adequada dos RSS é fundamental para evitar risco à saúde da população e impactos ao meio ambiente, pois são possíveis fontes de poluição biológica, física e química, podendo afetar solo, água e ar, além de poder transmitir doenças. Por todos os riscos apresentados é que os RSS possuem legislação própria e necessitam de cuidados especiais no manejo.

De acordo com a NBR 10004/2004, estes resíduos são considerados de Classe 1 – perigosos, principalmente por possuírem organismos patogênicos e serem prejudiciais ao meio ambiente e a saúde pública.

O veículo que fará a coleta e transporte destes resíduos deve atender as exigências legais e às normas da ABNT, dando preferência a um do tipo utilitário. Os RSS devem ser acondicionados segundo normas da ABNT e as características originais dos recipientes que armazenam esses resíduos devem permanecer inalteradas, não permitindo sua abertura, rompimento ou transferência do conteúdo de uma embalagem a outra. O material coletado deve ser encaminhado para um aterro sanitário que possua licenciamento ambiental para recebimento e tratamento desse material. Esse material deve passar por um tratamento especial antes de ser depositados nas valas sépticas, podendo ser por radiação ultravioleta, auto-clavagem ou incineração.

3.5.2 Programa de destinação final DE RESÍDUOS ORGÂNICOS - PCD

O programa visa prioritariamente substituir a destinação final de resíduos orgânicos feita atualmente em lixão a céu aberto, para aterro em valas. Ressalta-se que caso seja possível a realização de consórcio entre municípios próximos, poderá ser adotada esta alternativa, sendo a melhor opção haja vista a redução dos custos, podendo ser realizado aterro sanitário com melhores condições ambientais de gestão.

O custo de implantação de um aterro sanitário, incluindo o tamanho da população a ser atendida, a viabilidade técnica e econômica da construção e operação, é elevado para todo e qualquer município. Sendo assim, a Lei Federal 11.107/2005 regulamentou a atividade de Consórcios Públicos entre os municípios, podendo abranger a área da saúde, educação, infraestrutura e a gestão da saúde pública.

Uma das vantagens de ser ter um consórcio intermunicipal em qualquer atividade é a de se estabilizar a equipe gerencial, atendendo a todos os municípios e gerando um salto na qualidade da gestão desses. Além de que atende a todos os municípios, inclusive os de pequeno porte, dividindo esforços para a construção desses.

Conclusão do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - Lixão

Conforme previsto na fase de prognóstico, a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, Lei 12.305/12, estipula a extinção dos lixões até 2014. Para o tratamento e disposição final estão previstos a instalação de aterros sanitários por consórcio intermunicipal ou através de valas sépticas.

Já o encerramento das atividades no lixão é de responsabilidade da PMI, que deverá contratar empresa para realizar um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD nesta área, e executar as medidas cabíveis a fim de mitigar os impactos ambientais.

3.5.3 Programa de limpeza urbana

Com ações previstas já para o prazo imediato para serem implantadas, a PMI irá contratar uma empresa especializada para a elaboração de um projeto de limpeza urbana das vias. Este projeto irá compor o reconhecimento das vias municipais, visando identificar quais as atividades que serão executadas em cada via, para melhorar a eficiência a limpeza pública.

Faz-se necessária a manutenção imediata de cestos de lixos (papeleiras) nas principais vias para utilização da comunidade em relação a pequenos volumes, como garrafas d'água, papel de bala, entre outros. A PMI fará um acordo com o comerciante para incentivar o mesmo na compra de uma lixeira, onde poderá colocar a marca do seu estabelecimento, não gerando custos a PMI e gerando propaganda ao mesmo.

Quando não alcançado o número suficiente de comerciantes a PMI irá fazer um investimento com a compra de lixeiras públicas de 60 litros, com o sistema de tampa vai-e-vem, por ser mais higiênico, onde o munícipe não terá contato com o resíduo. Estas lixeiras custam em média R\$80,00 e serão implantadas nas principais vias do município, conforme movimento de pedestres.

Para auxiliar na limpeza de feiras livres e festas municipais, faz-se necessária a compra de contêiner de 240L, chamados contentores, com custo médio de R\$400,00, que serão disponibilizados conforme necessidade. Estes servirão de depósito de resíduos para os feirantes e para apoio aos funcionários da varrição. Deverá ser prevista ainda verba adicional para a reposição de material, e manutenções gerais necessárias.

Divulgação a comunidade e controle da atividade

Em conjuntos com os outros programas mencionados, a ampla divulgação a comunidade deve ser imediata, realizada principalmente por meio de divulgação de mídia (jornais e rádios locais) e pelos agentes de saúde, lotados na Secretaria de Saúde Municipal.

Com a implantação do programa de limpeza urbana, será necessária a implementação de uma base de dados de indicadores, para acompanhamento sistemático da eficiência deste serviço, em curto prazo. Para tanto, junto à área administrativa do programa de compostagem, poderá haver um auxiliar administrativo que controle esta atividade, não havendo, portanto gastos extras para estruturar esta atividade.

Abaixo seguem apresentados os custos estimados e a as metas temporais definidas para o Programa de Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana, integrando todos os projetos,



levando em consideração a manutenção do consórcio intermunicipal para o aterro sanitário.

Tabela 23. Custos estimados por programa

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE IMACULADA - PB										
Programa	Projeto	Ação	Custos				Total	Fontes de financiamento		
			Imediato	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo				
PCS	p1	1	R\$ 50.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 310.000,00	Ministério das Cidades/ Ministério da Integração/BID/BNDES/FUNASA		
		2	R\$ -	R\$ 160.000,00	R\$ -	R\$ -				
		3	R\$ -	R\$ 20.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00				
		Subtotal	R\$ 50.000,00	R\$ 180.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00				
	p2	1	R\$ 20.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 575.000,00	Ministério das Cidades/BID/Recursos próprios		
		2	R\$ -	R\$ 430.000,00	R\$ -	R\$ -				
		3	R\$ 5.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -				
		4	R\$ -	R\$ 10.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 80.000,00				
	p3	1	R\$ -	R\$ 10.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 94.000,00	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome/Recursos próprios		
		2	R\$ -	R\$ 30.000,00	R\$ -	R\$ -				
		3	R\$ -	R\$ 15.000,00	R\$ -	R\$ -				
		4	R\$ -	R\$ -	R\$ 8.000,00	R\$ 31.000,00				
	p4	1	R\$ -	R\$ 5.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 45.000,00	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome/Recursos próprios		
		2	R\$ -	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ -				
		3	R\$ -	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ -				
		Subtotal	R\$ -	R\$ 25.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ -				
	p5	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 57.000,00	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome/Recursos próprios		
2		R\$ -	R\$ 9.000,00	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00					
PCD	p1	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 535.000,00	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome/Recursos próprios			
		2	R\$ 25.000,00	R\$ -	R\$ -			R\$ -		
		3	R\$ -	R\$ 90.000,00	R\$ 400.000,00			R\$ -		
		4	R\$ -	R\$ 20.000,00	R\$ -			R\$ -		
	p2	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 55.000,00	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome/Recursos próprios		
		2	R\$ -	R\$ -	R\$ 50.000,00	R\$ -				
PLU	p1	1	R\$ 10.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 40.000,00	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome/Recursos próprios			
		2	R\$ -	R\$ 15.000,00	R\$ -			R\$ -		
		3	R\$ -	R\$ -	R\$ -			R\$ 15.000,00		
		Subtotal	R\$ 10.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ -			R\$ 15.000,00		
TOTAL			R\$ 110.000,00	R\$ 834.000,00	R\$ 565.000,00	R\$ 202.000,00	R\$ 1.711.000,00			

3.5.4 Cronograma físico financeiro

O cronograma físico-financeiro do programa é estruturado para o horizonte de tempo de 20 anos, respeitando os valores estipulados pelas metas temporais. Este é demonstrado na Tabela 9.

Tabela 24. Cronograma físico-financeiro dos Programas de Gestão de Resíduos do PMSB de Imaculada-PB

Programas	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05	Ano 06	Ano 07	Ano 08	Ano 09	Ano 10
PCS	25.000	25.000	25.000	141.800	141.800	141.800	141.800	141.800	27.500	27.500
PCD	8.333	8.333	8.333	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	113.750	113.750
PLU	3.333	3.333	3.333	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	-	-
Subtotal	36.667	36.667	36.667	166.800	166.800	166.800	166.800	166.800	141.250	141.250

Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	TOTAL (R\$)
27.500	27.500	23.375	23.375	23.375	23.375	23.375	23.375	23.375	23.375	1.081.000
113.750	113.750	-	-	-	-	-	-	-	-	590.000
-	-	1.875	1.875	1.875	1.875	1.875	1.875	1.875	1.875	40.000
141.250	141.250	25.250	1.711.000							

3.6 Custos Totais

Os custos totais dos programas, projetos e ações propostas no Plano de Saneamento Básico de Imaculada são integrados na planilha mostrada na Tabela 25. Os custos são apresentados por programa para cada horizonte de tempo definidos pelas metas temporais.

Tabela 25. Custos totais estimados da implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico de Imaculada - PB

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE IMACULADA - PB					
Programas, Projetos e Ações - Totais					
Setor	Prazos				Total Geral
	Imediato	Curto	Médio	Longo	
	Até 3 anos	4 a 8 anos	9 a 12 anos	13 a 20 anos	
Gestão e Desenvolvimento Institucional	R\$ 120.870,00	R\$ 334.000,00	R\$ 253.360,00	R\$ 512.000,00	R\$ 1.220.230,00
Abastecimento de água	R\$ 714.000,00	R\$ 2.051.000,00	R\$ 230.000,00	R\$ 330.000,00	R\$ 3.325.000,00
Esgotamento Sanitário	R\$ 105.000,00	R\$ 5.236.471,93	R\$ 2.322.612,79	R\$ 793.600,00	R\$ 8.457.684,72
Drenagem e Manejo de Águas Pluviais	R\$ 103.000,00	R\$ 1.924.007,38	R\$ 632.001,85	R\$ 512.000,00	R\$ 3.171.009,23
Manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana	R\$ 110.000,00	R\$ 834.000,00	R\$ 565.000,00	R\$ 202.000,00	R\$ 1.711.000,00
Total Geral	R\$ 1.152.870,00	R\$ 10.379.479,31	R\$ 4.002.974,64	R\$ 2.349.600,00	R\$ 17.884.923,95

4 BIBLIOGRAFIA

ALBUQUERQUE, G. R. **Estruturas de financiamento aplicáveis ao setor de saneamento básico**. Saneamento Básico. BNDES Setorial 34, p. 45-94, 2011

BRASIL – Governo Federal do Brasil. **PAC Saneamento recebe investimento de R\$ 45 bilhões até 2014**. Notícia: 04/07/2012 13:39 - Portal Brasil – Ministério da Cidades.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Saneamento Ambiental**. Programas de Desenvolvimento Urbano.

GOVERNO DA PARAÍBA- DER. **Tabela de Preços**. Disponível em: <http://www.der.pb.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=333&Itemid=100025>. Acesso em: 17 jun. 2013.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Financiamento dos Serviços de Saneamento Básico Fontes de Recursos**. Programa de Modernização do Setor Saneamento – PMSS. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. Novembro de 2006.

UFRJ - LABHID (Rio de Janeiro). **Metodologia da Estimativa de Custos de Ampliação ou Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água**. Disponível em: <<http://www.hidro.ufrj.br/pqarj/geral/saneam/custagua/texto.htm>>. Acesso em: 20 jun. 2013.

ABNT, NBR 10.004 de 31 de maio de 2005, **Resíduos Sólidos – Classificação**.

CONAMA 307, de 05 de julho de 2002, **Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil**.

RDC 306, de 07 de dezembro de 2004, **Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços da saúde**.

ANEXOS

Anexo A - Lista de presença da Audiência Final

Audiência Pública - PMSB

Pauta	Audiência Final do PMSB IMACULADA
Local	Camara Municipal de Imaculada
Data	28/02/2018

Nome	RG
Marcos Rodrigues	949050
João Paulo Chelino	2571577
Maria Dalva Nascimento Rizzato	2.560.709
João George Castro de Brito	1167.069
Zilma Maria Oliveira de Azevedo	3844702
Franco Alto Begonia de Siqueira	17407
Jose Charles de Brito	3623070
Jose Wilson F. de S.	040932974-60
Dr. Grivaldo Pereira da Silva	1684840 SS/10
JOSE JACIRUN DE BRITO MENDES	2915608
Maria Leticia Gabriel Costa	1.182.012
Julia Maria Batista	

Nome	RG
→ José Sérgio Sobrinho	Sec. OBRAS
Arlan Pereira	1910331
* Virleide Eugénia B. de Aquino	1332890 SSPA
Mame José da SILVA	

**Anexo B - Exemplos da divulgação da audiência final realizada em
Imaculada**



AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO DE IMACULADA-PB

LOCAL	ABRANGÊNCIA
Câmara de Vereadores	Municipal
HORÁRIO	DATA
15h	28 de Fevereiro

A participação de todos é muito importante para a coleta de informações sobre água, esgoto, lixo e abastecimentos na cidade.

Contamos com a SUA presença!

Convite

A Prefeitura Municipal de Imaculada convida Vossa Excelência para participar da Audiência Pública sobre o Plano Municipal de Saneamento Básico. Esta dará informações sobre as políticas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo das águas pluviais.

A audiência será realizada na Câmara Municipal no dia **28 do mês de fevereiro** (detalhes no verso).

No encontro serão apresentadas as propostas do Plano Municipal de Saneamento Básico. Haverá ainda a apresentação de importantes ações para a gestão de resíduos, abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto e drenagem urbana. O objetivo é auxiliar na implementação do plano e na sua gestão.

Participe! Contamos com a sua presença!

PREFEITURA MUNICIPAL DE IMACULADA

Ecolibra
Engenharia e Gestão Ambiental

Anexo C - Registros fotográficos da audiência Final - 28/02/2018

