



ATUALIZAÇÃO DO PMSB

Plano Municipal de
Saneamento Básico

Recife

PLANO DE EXECUÇÃO





REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO RECIFE- PE

PLANO DE EXECUÇÃO

LISTA DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS

Figura 1: Objetivos Estratégicos do PMSB do Recife	13
Figura 2: Programa e Projetos de Acessibilidade ao Saneamento Básico	26
Figura 3: Programas e Projetos de Melhorias Operacionais e de Qualidade e Melhoria da Gestão	27
Figura 4: Panorama dos Planos Municipais de Saneamento Básico	48
Tabela 1: Ações Emergenciais e de Contingência do Sistema de Abastecimento de Água	29
Tabela 2: Ações Emergenciais e de Contingência do Sistema de Esgotamento Sanitário	32
Tabela 3: Ações Emergenciais e de Contingência do Sistema de Drenagem	37
Tabela 4: Ações Emergenciais e de Contingências para Gerenciamento dos Resíduos Sólidos....	42
Tabela 5: Panorama dos Plano Municipais de Saneamento Básico	48
Tabela 6: Plano de Execução com os Investimentos Previstos	59
Quadro 1: Pilares da Lei do Saneamento	8
Quadro 2: Metas de Longo Prazo - Água	30
Quadro 3: Metas de Médio Prazo - Esgotamento Sanitário	33
Quadro 4: Metas de Longo Prazo - Esgotamento Sanitário	34
Quadro 5: Metas de Médio Prazo - Drenagem	38
Quadro 6: Metas de Longo Prazo - Drenagem	40
Quadro 7: Metas de Longo Prazo - Resíduos Sólidos	45

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
1. OS PLANOS DE SANEAMENTO NO BRASIL	6
1.1. <i>Arranjo Institucional do Saneamento no Brasil</i>	6
1.1.1. <i>Organização Institucional</i>	6
1.1.2 <i>Prestadores de Serviços de Saneamento</i>	6
1.2. <i>A Lei N° 11.445/2007 e a Política Federal de Saneamento Básico</i>	7
1.2.1 <i>Pilares e Princípios da Lei do Saneamento</i>	7
1.2.2 <i>Política Federal de Saneamento (PFSB)</i>	9
1.2.3 <i>Mudanças por Efeito da Lei n° 11.445/2007</i>	10
1.2.4 <i>Relação entre o Plano Municipal de Saneamento (PMSB) e a Lei de Saneamento</i>	11
2. ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO	13
2.1. <i>Objetivos e Diretrizes Estratégicas</i>	13
2.2. <i>Programas, Projetos e Ações</i>	15
2.1.1. <i>Programa de Acessibilidade ao Saneamento Básico</i>	16
2.1.1.1. <i>Abastecimento de Água</i>	16
2.1.1.2. <i>Esgotamento Sanitário</i>	18
2.1.1.3. <i>Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas</i>	21
2.1.1.4. <i>Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos</i>	22
2.2. <i>Programa de Melhorias Operacionais e da Qualidade dos Serviços</i>	22
2.2.1. <i>Abastecimento de Água</i>	22
2.2.2. <i>Esgotamento Sanitário</i>	23
2.2.3. <i>Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas</i>	23
2.2.4. <i>Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos</i>	23
2.3. <i>Programa de Melhoria da Gestão</i>	24
2.4. <i>Ações para o Sistema de Abastecimento de Água</i>	28
2.4.1. <i>Ações Emergenciais e Contingências</i>	28
2.5. <i>Ações para o Sistema de Esgotamento Sanitário</i>	31
2.5.1. <i>Ações Emergenciais e Contingências</i>	31
2.6. <i>Ações para o Sistema Drenagem</i>	35
2.6.1. <i>Ações Emergenciais e Contingências</i>	36
2.7. <i>Ações para o Gerenciamento dos Resíduos Sólidos</i>	41
2.7.1. <i>Ações Emergenciais e Contingências</i>	41
3. PLANO DE EXECUÇÃO	46
3.1. <i>Resultados do Panorama Preliminar</i>	47
3.2. <i>Execução do Plano Municipal de Saneamento Básico do Recife</i>	49

APRESENTAÇÃO

Este **Plano de Execução** é parte integrante da **Atualização do Plano Municipal de Saneamento Básico do Recife**, que está sendo elaborado pela **ENGECONSULT – Consultores Técnicos LTDA**, através do Contrato **2301.01.2018**, celebrado com Secretaria de Saneamento da Cidade do Recife - SESAN.

O PMSB de Recife foi elaborado em 2014, de acordo com os princípios da Lei Federal 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais do saneamento básico. O Plano de Execução é um desdobramento da Formulação Estratégica, e assim como no Produto anterior, onde se evidenciava o saneamento como uma política social, vale-se destacar que a Administração Municipal tem a responsabilidade e é titular dos serviços de saneamento. O *Artigo 30 da Constituição Federal*, afirma que é competência municipal, entre outras, legislar sobre assunto de interesse local, prestar serviços públicos de interesse local, dentre os quais os serviços públicos de saneamento básico – abastecimento público urbano de água potável e esgotamento sanitário.

O **Capítulo 1** apresenta o **arranjo institucional do saneamento no Brasil** e seu desdobramento direto na execução dos Planos de Saneamento. Este tópico foi dividido em dois subitens, a saber: o arranjo institucional do saneamento no Brasil e o desdobramento da Lei 11.445/2007.

Nos países ditos em desenvolvimento e nos subdesenvolvidos, onde os serviços de saneamento são extremamente deficientes ou inexistentes, conduzindo à disseminação de enfermidades e óbitos, notadamente entre a população infantil, as ações de saneamento ambiental deveriam ser encaradas como uma medida básica de saúde pública, logo como uma política social indispensável.

O que se constata são que as intervenções têm sido fragmentadas e/ou descontínuas, com desperdício de recursos e baixa eficácia das ações implantadas. As tecnologias adotadas muitas vezes não são compatíveis com as condições socioeconômicas e culturais das populações-alvo das intervenções, e os processos de decisão quanto às políticas, aos programas e aos projetos têm se dado na maior parte, sem a participação das populações e da sociedade civil organizada.

A **estratégia de execução**, com objetivos, diretrizes, programas, projetos e ações compõem no **Capítulo 2**.

No **Capítulo 3** encontra-se o **plano de execução**, com os investimentos previstos para médio e longo prazo, além de uma breve **avaliação das metas de curto prazo – 2014-2018**.

Ao final desse documento estão às **referências bibliográficas**.

1. OS PLANOS DE SANEAMENTO NO BRASIL

1.1. Arranjo Institucional do Saneamento no Brasil

1.1.1. Organização Institucional

No Brasil, a Administração Municipal tem a responsabilidade e é titular dos serviços de saneamento. A Lei de Saneamento (Lei nº11.445/2007) reforça a titularidade da Administração Municipal de estabelece que o proprietário pode delegar a alguma entidade a organização, regulação e a prestação de serviços de saneamento.

No entanto, o titular dos serviços ainda tem alguns deveres como: elaborar o PMSB, definir os prestadores dos serviços de saneamento, adotar padrões e parâmetros para garantir a saúde pública, estabelecer direitos e deveres das partes, estabelecer ações de controle social, estabelecer um sistema de informação, e interpor em operação quando indicado pelo regulamento entidade (BRASIL, 2007, capítulo 2).

Apesar da titularidade dos serviços ser dada ao município, e de que este pode orçar recursos próprios para investir em saneamento, o Ministério das Cidades, especificamente no âmbito na Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, gerencia recursos onerosos para saneamento para cidades de qualquer porte (Brasil, 2013, p. 18).

No entanto, o Ministério das Cidades não é o único órgão que estabelece convênios com os municípios no que trata de saneamento básico. A Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) também tem essa atuação, e por esse motivo criou um Termo de Referência para elaboração de PMSB (FUNASA, 2012, p.4).

Este documento tem como objetivo informar e estabelecer normas, critérios, procedimentos principais que deverão constar nos PMSB de cidades que desejem se conveniar com a Funasa e receberem dela recursos orçamentários e financeiros para saneamento (FUNASA, 2012, p. 5).

1.1.2 Prestadores de Serviços de Saneamento

Qualquer um dos quatro serviços de saneamento pode ser prestado de duas maneiras: prestação direta ou prestação indireta.

O serviço é fornecido diretamente quando a prefeitura, por meio de um departamento ou setor, presta os serviços. De caráter centralizado, esse tipo de prestação assume a contratação de funcionários, aquisição de bens e serviços, e todos os aspectos necessários para a execução dos serviços, onde um departamento específico assume as atividades de ordem técnica especializada e as demais são distribuídas entre outros setores existentes na Prefeitura (FUNASA, 2003, p. 10).

O departamento também é responsável por algumas atividades técnicas, enquanto outros setores da Administração Municipal podem assumir outras atividades. Por exemplo: em geral, no Brasil, os serviços de drenagem urbana, incluindo as atividades de controle de inundação e de infraestrutura, são prestados pelo Departamento de Infraestrutura da Administração Municipal. Nesse caso, não há autonomia administrativa.

O serviço é indiretamente prestado quando a Prefeitura transfere a execução do serviço a uma autarquia municipal, entidade estatal ou entidade privada. Cada um destes três modelos será descrito a seguir.

Quando realizada por meio de uma autarquia, segundo a Funasa (2003, p. 10), os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário são desmembrados da administração direta, de modo que há uma total autonomia jurídica, administrativa e financeira.

As autarquias municipais são conhecidas como Serviço Autônomo de Águas e Esgotos (SAAE ou SAMAE). Elas foram criadas em torno de 1950, quando uma nova política de impostos e apoio financeiro dos serviços de saneamento foi implementada (REZENDE e HELLER, 2008, p. 248).

Segundo Funasa (2003, p. 10), este seria o modelo que mais permitiria participação e controle social, ao mesmo tempo em que estaria mais sujeita a discontinuidades da administração municipal, sendo o modelo mais recomendado pela Funasa. Ibiaporã e Marechal Cândido Rondon são exemplo de cidades do Paraná, com serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados por autarquia municipal.

Quando realizada por meio de companhias paraestatais temos também uma total autonomia jurídica, administrativa e financeira. Nesse modelo destacam-se as Companhias Estaduais (CESB), empresas de economia mista que tem se destacado pela participação expressiva na prestação de serviços de água e esgoto (HELLER, 2012, p. 17).

Essas empresas surgiram e se expandiram expressivamente ao longo da década de 1960, quando, em virtude de condições impostas por financiadores, muitos municípios transferiram seus serviços de saneamento para as CESB (REZENDE e HELLER, 2008, p. 249). A operação dos seus serviços é realizada por escritórios regionais.

A concessão privada dos serviços de saneamento também é dotada de total autonomia jurídica, administrativa e financeira, porém é pouco expressiva no Brasil, e uma explicação seria o “investimento elevado em capital com retorno em longo prazo” (HELLER, 2012, p. 19).

1.2. A Lei N° 11.445/2007 e a Política Federal de Saneamento Básico

No Brasil, o saneamento básico é definido pela Lei 11.445/2007 como um conjunto de serviços, infraestruturas e atividades operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana, e drenagem urbana e manejo de águas pluviais (BRASIL, 2007, Art. 3°).

Assim, quando o termo saneamento é utilizado significa que os quatro serviços (abastecimento de água, esgotamento sanitário, gestão de resíduos sólidos e drenagem urbana) estão inclusos. Esta lei, além dar esta definição, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e traz também a política federal de saneamento básico (BRASIL, 2007, Art. 1°).

A Lei 11.445/2007, também conhecida como Lei do Saneamento, foi posteriormente regulamentada e detalhada pelo Decreto 7.217/2010. Todos os princípios fundamentais, pilares e orientações estabelecidos pela Política Federal de Saneamento devem ser seguidos por todos os 5.565 cidades e 27 estados do Brasil dentro do prazo determinado pela legislação (BRASIL, 2007).

A Lei 11.445/2007 é dividida em três partes principais: Princípios Fundamentais, Pilares, e Política Federal de Saneamento (PFSB).

1.2.1 Pilares e Princípios da Lei do Saneamento

O **Quadro 1**, a seguir, apresenta os pilares estabelecidos pela Lei 11.445/2007 e que devem ser a base da gestão do saneamento no Brasil.

A Lei do Saneamento também estabelece alguns princípios que não vem só a contribuir para o estabelecimento das diretrizes nacionais para a política de saneamento, mas também que devem nortear e servir de base para a prestação destes serviços.

Ao longo de todo o Artigo 2º a Lei 11.445/2007 elenca esses princípios, dentre os quais podemos destacar os princípios da universalização do acesso, integralidade, equidade, intersetorialidade, tecnologia apropriada e controle social pelo seu importante significado dentro de qualquer política.

Quadro 1: Pilares da Lei do Saneamento

Pilar	Descrição (baseado no Decreto 7.217/2010 e Lei 11.445/2007)
Planejamento	A Lei 11.445/2007 estabelece que todos os serviços de saneamento devem seguir os objetivos e metas de um plano, e que deve conter metas específicas para cada serviço. O Decreto 7.217/2010 considera planejamento como atividades que se referem a identificação, quantificação, organização e orientação de todas as ações pelas quais o serviço público deve ser prestado. O processo de planejamento inclui o PMSB, PLANSAB e planos regionais de saneamento. O processo de planejamento pode ser delegado a uma entidade.
Regulação	Este pilar se refere a todo ato que tenha por objetivo organizar ou disciplinar um serviço público com o objetivo de atingir objetivos estabelecidos pelo Decreto 7.217/2010. Isso inclui padrões de qualidade, impactos, direitos e obrigações e fixação e revisão de tarifas.
Fiscalização	Trata-se das atividades de acompanhamento, monitoramento, controle ou avaliação dos serviços, com a finalidade de que os serviços públicos cumpram as normas e regulamentações cabíveis.
Participação e Controle Social	Controle Social trata-se de um conjunto de mecanismos e procedimentos que forneçam informações, representações e participação da sociedade no processo de formulação de políticas, do planejamento, e da avaliação dos serviços públicos.

Fonte: Brasil (2007) e Brasil (2010).

A universalização do acesso, segundo Paim (2011, p. 33), nada mais é que a possibilidade de todos alcançarem uma ação ou serviço que se tem necessidade sem que haja barreiras de cunho econômico, legal, físico, cultural ou de qualquer outro tipo. Para efeitos da Lei, no entanto, esse princípio é definido como “ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico” (BRASIL, 2007, Art. 3º, inciso III).

A integralidade vem definida no Art. 2º, inciso II, da Lei 11.445/2007 como o conjunto de todas as atividades e componentes de todos os serviços do saneamento, de modo a propiciar à população o acesso de acordo com suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados. Esse conceito é bastante discutido por Paim (2011, p.38) considerando quatro abordagens: histórica, teórico-conceitual, político-institucional e programático-operacional.

Mas não se tem uma definição absoluta sobre a integralidade. O que o Plano Nacional de Saneamento (BRASIL, 2013, p.22) traz como de destaque dentro desse conceito é que o sistema integral possibilitaria o entrosamento entre as partes que compõem o todo, incorporando políticas, programas e práticas.

A equidade é definida no PLANSAB (BRASIL, 2013, p. 21) como vencer as diferenças evitáveis, desnecessárias e injustas, podendo ser também explicada como o tratamento igual para os iguais e desigual para os desiguais.

Na Lei do Saneamento a equidade não é definida diretamente como um princípio, mas o conceito se faz presente ao longo de toda Lei, e é possível destacar nos Artigos 2, 23, 29, e 31, claras menções a equidade, no sentido de prover, por exemplo, subsídios aos usuários e localidades de baixa renda, ou ainda a ampliação do acesso dessas pessoas aos serviços (BRASIL, 2007; Art. 29, §1º, inciso II e Art. 31).

A intersetorialidade, segundo Moraes (2009, p. 39) é a articulação ou integração das políticas, programas e ações em Saneamento Básico com outras áreas como saúde, recursos hídricos e desenvolvimento urbano. Na Lei do Saneamento esse preceito é objeto especialmente do Art. 2º, inciso VI, que diz “articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social [...]”.

Tecnologia apropriada é um princípio que tem por objetivo motivar a observação de peculiaridades locais na adoção de tecnologias, considerando sempre a adoção gradual e progressiva de soluções e o quanto os usuários podem pagar (BRASIL, 2007, Art. 2º, incisos V e VIII).

Por fim, o controle social, definido pela Lei 11.445/2007 em seu Art. 3º, inciso IV, como “conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento”. É um processo complexo, porém muito importante, visto que a gestão dos serviços de saneamento possui tradicionalmente um caráter técnico forte, mas amplamente ligado aos processos socioeconômicos e políticos que o cercam.

1.2.2 Política Federal de Saneamento (PFSB)

A Política Federal de Saneamento, que aparece no capítulo IX da Lei 11.445/2007, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento no Brasil e foi promulgada com o objetivo de modernizar a regulamentação saneamento, dando apoio e novos recursos institucionais para cidades e estados, com o objetivo de melhorar os serviços de saneamento no Brasil. A Política Federal de Saneamento, que pode ser observada no Capítulo IX da Lei do Saneamento, estabelece que a União deve observar as diretrizes que seguem:

- *Priorizar ações que promovam a equidade social e também territorial nos serviços de saneamento;*
- *Aplicar os recursos financeiros para promover a o desenvolvimento sustentável e a eficiência;*
- *Incentivar a regulação adequada dos serviços;*
- *Usar os indicadores sociais e epidemiológicos no planejamento, implementação e avaliação das ações de saneamento;*
- *Melhorar a qualidade de vida e condições ambientais e de saúde;*
- *Colaborar para o desenvolvimento urbano e regional;*
- *Garantir a prestação de serviços de saneamento de modo adequado para as comunidades rurais, considerando as características peculiares da região;*
- *Adotar critérios objetivos de elegibilidade e de prioridade;*
- *Fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico;*
- *Adotar a bacia hidrográfica como unidade de planejamento;*
- *Estimular a implementação de infraestruturas comuns a municípios; e*
- *Estimular serviços através da cooperação entre municípios.*



A PFSB também exige que o Ministério das Cidades desenvolva e implemente o Plano Nacional de Saneamento (PLANSAB). O PLANSAB é um plano que guiará os investimentos feitos com recursos federais em saneamento no horizonte de 20 anos.

A importância desse plano se dá porque seu conteúdo traz uma visão geral e atualizada do saneamento no Brasil, e porque as cidades brasileiras receberão recursos para ações e infraestrutura em saneamento com base em suas direções. O PLANSAB foi publicado em 2013 e está disponível ao público na referência Brasil (2013).

1.2.3 Mudanças por Efeito da Lei nº 11.445/2007

Com a Política Nacional de Saneamento Básico, foram instituídas políticas de incentivo ao planejamento e às soluções regionalizadas, como os consórcios públicos. A Lei nº 11.445/2007 trouxe ainda outras mudanças. O exercício da titularidade dos serviços pelos municípios foi reforçado o que trouxe também como responsabilidades o planejamento via PMSB, instituições de políticas de controle social, participação, regulação e fiscalização dos serviços. O controle social, segundo Carlos *et al.* (2011, p. 3), é previsto inclusive durante, após e no monitoramento da efetivação dos Planos. No tocante à regulação e fiscalização dos serviços, o equilíbrio entre direitos e deveres dos usuários e prestadores do serviço é o eixo que o orienta, devendo ser técnica e administrativamente sustentável e independente. (CARLOS *et al.*, 2011, p. 4).

A Lei também trata do Sistema Municipal de Informações, um instrumento que deve ser enraizada no princípio da transparência das ações. Segundo Miranda (2009), alguns dos itens que são importantes para a construção desse instrumento é a obrigatoriedade de utilizar indicadores sanitários, apresentação do plano de contas e de mecanismos de auditoria, fornecimento de dados acerca do desempenho das atividades e relatório periódico em relação à qualidade da prestação do serviço.

Outro ponto de destaque, e que se encontra no Decreto nº 7.217/2010, é o fato que a alocação dos recursos federais e o financiamento dos recursos da União estão condicionados à observância do disposto nos artigos 9º, 48, 49 e 55 deste mesmo decreto, que podem ser observados a seguir:

“Art. 9º consideram-se serviços públicos de esgotamento sanitário os serviços constituídos por uma ou mais das seguintes atividades:

I - coleta, inclusive ligação predial, dos esgotos sanitários;

II - transporte dos esgotos sanitários;

III - tratamento dos esgotos sanitários; e

IV - disposição final dos esgotos sanitários e dos lodos originários da operação de unidades de tratamento coletivas ou individuais, inclusive fossas sépticas.

§ 1º para os fins deste artigo, a legislação e as normas de regulação poderão considerar como esgotos sanitários também os efluentes industriais cujas características sejam semelhantes às do esgoto doméstico.

§ 2º a legislação e as normas de regulação poderão prever penalidades em face de lançamentos de águas pluviais ou de esgotos não compatíveis com a rede de esgotamento sanitário. [...]

Art. 48. *desde que previsto nas normas de regulação, grandes usuários poderão negociar suas tarifas com o prestador dos serviços, mediante contrato específico, ouvido previamente o órgão ou entidade de regulação e de fiscalização.*

Art. 49. *as tarifas e outros preços públicos serão fixados de forma clara e objetiva, devendo os reajustes e as revisões ser tornados públicos com antecedência mínima de trinta dias com relação à sua aplicação. [...]*

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 - à 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.” (Brasil, 2010).*

1.2.4 Relação entre o Plano Municipal de Saneamento (PMSB) e a Lei de Saneamento

A Lei de Saneamento e do Decreto 7.217/2010 exigem que todas as cidades devem elaborar e implementar um PMSB e uma Política Municipal de Saneamento.

- *De acordo com essas legislações, o conteúdo mínimo do PMSB é:*
- *Diagnóstico da situação atual e seu impacto sobre as condições de vida;*
- *Objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para cada serviço;*
- *Programas, projetos e ações para alcançar esses objetivos e metas;*
- *Programas de emergência e contingência;*

- *Mecanismos para avaliar a eficiência e a eficácia dos serviços;*
- *Ser compatível e integrado a outros planos (Plano Municipal de Saúde e Plano Diretor, por exemplo);*
- *Deve cobrir toda a área (urbana e rural) da cidade;*
- *Deve ter como objeto de planejamento os quatro setores de saneamento;*
- *Deve ser desenvolvido com a efetiva participação social em todas as fases;*
- *Deve passar por revisão antes do Plano Diretor; e*
- *Deve ter horizonte de planejamento de 20 anos.*

Um PMSB é importante não só para atender os requisitos da Lei do Saneamento, mas também porque é um documento importante e útil para gerir e desenvolver os serviços de saneamento. Com um bom PMSB, o prestador do serviço possui base em termos de objetivos e informações técnicas para melhor planejar o saneamento naquela cidade. Se o PMSB segue todas as diretrizes, espera-se que os serviços serão prestados com base nos princípios Lei de Saneamento, por exemplo: o acesso universal, o controle social e equidade.

Moraes (2009, p. 43) afirma que o desenvolvimento de PMSB serve também como uma oportunidade para o processo de criação de um fórum permanente de discussões sobre saneamento. Isso é importante para dar continuidade ao processo de controle social durante a implementação do PMSB e para juntar decisões técnicas e de viabilidade econômica e social sobre os serviços de saneamento.

2. ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO

A seguir são rerepresentados os objetivos e diretrizes estratégicas, bem como os programas e projetos propostos que compõem a estratégia de execução.

2.1. Objetivos e Diretrizes Estratégicas

Os objetivos estratégicos são os temas fundamentais e constituem, portanto, a trilha orientadora na elaboração das prioridades. A **Figura 1** a seguir apresenta os principais objetivos definidos para o PMSB do Recife. Vale anotar que os mesmos possuem fina sintonia com os objetivos estabelecidos pela Lei 11.445/2007.

Figura 1: Objetivos Estratégicos do PMSB do Recife



Fonte: Elaboração Engeconsult, 2014.

As diretrizes propostas para o Plano Municipal de Saneamento Básico de Recife foram estabelecidas com base no Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB). As diretrizes, “conjunto de instruções para se tratar e levar a termo um plano”¹, visam assegurar o alcance das metas estabelecidas e sua gradual tradução nas ações programáticas e nos objetivos que se pretende concretizar com a implementação do PMSB de Recife.

As diretrizes deverão orientar, em nível geral, a execução do PMSB e o consequente cumprimento das metas estabelecidas e estão organizadas em três blocos temáticos:

- a) **Relativas às ações de coordenação e planejamento no setor para efetiva implementação da Política Municipal de Saneamento Básico:** são fundamentais para assegurar o avanço

¹ Fonte: Dicionário Aurélio Digital 5.0.

institucional da política municipal de saneamento, com perenidade e sustentação ao longo do período de implementação do PMSB.

1. *Fortalecer a coordenação da Política de Saneamento Básico do Recife, utilizando o PMSB como instrumento orientador dos programas, projetos e ações do setor, considerando seu caráter vinculante ao poder público e aos prestadores de serviços, buscando sua observância na previsão orçamentária e na execução financeira, cuja prioridade de alocação deve observar critérios sanitários, epidemiológicos e sociais na alocação de recursos para ações de saneamento básico;*
 2. *Englobar a integralidade do território do município e ser compatível com o disposto nos demais planos correlatos, sendo revisto periodicamente, em prazo não superior a quatro anos, anteriormente à elaboração dos planos plurianuais;*
- b) Relativas à prestação dos serviços de saneamento básico, com vistas à sua universalização:** buscam assegurar o fortalecimento da prestação dos serviços, bem como do papel do titular, a partir das atividades de gestão e regulação, na perspectiva da maior eficiência e eficácia do setor.
3. *Buscar a universalização e a integralidade da oferta de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário; da oferta da coleta de resíduos sólidos e do manejo e disposição final adequada dos resíduos sólidos, minimizando o risco à saúde e assegurando qualidade ambiental e do manejo das águas pluviais urbanas minimizando a ocorrência de problemas críticos de inundação, enchentes ou alagamentos;*
 4. *Fortalecer a gestão institucional e a prestação dos serviços, apoiando a capacitação técnica e gerencial dos operadores públicos de serviços de saneamento básico, ações de comunicação, mobilização e educação ambiental, e a transparência e acesso às informações, bem como à prestação de conta e o controle social.*
- c) Relativas ao investimento público e cobrança dos serviços de saneamento básico:** visam assegurar o fluxo estável de recursos financeiros para o setor e mecanismos para sua eficiente utilização e fiscalização, com base no princípio de qualificação dos gastos públicos e da progressiva priorização de investimentos em medidas estruturantes².
5. *Assegurar recursos compatíveis com as metas e resultados estabelecidos no PMSB, orientando sua destinação e aplicação segundo critérios que visem à universalização dos serviços, priorizando os beneficiários com menor capacidade de pagamento;*
 6. *Buscar maior eficiência, eficácia e efetividade nos resultados, estabelecendo metas de desempenho operacional para os operadores públicos de serviços de saneamento básico.*

Das diretrizes expostas decorrem as estratégias, “o que se pretende fazer e quais os objetivos que se querem alcançar”, que deverão ser observadas na execução da política municipal de

² **Medidas Estruturantes:** são aquelas medidas que fornecem suporte político e gerencial para a sustentabilidade da prestação dos serviços. Encontram-se tanto na esfera do aperfeiçoamento da gestão, em todas as suas dimensões, quanto na da melhoria cotidiana e rotineira da infraestrutura física. A consolidação destas ações trará benefícios duradouros às **Medidas Estruturais** - constituídas por obras e intervenções físicas em infraestrutura de saneamento.

saneamento básico de Recife, tanto na execução dos programas, projetos e ações, como no cumprimento das metas. As estratégias foram agrupadas nos três blocos temáticos:

a) Relativas às ações de coordenação e planejamento no setor, para efetiva implementação da Política Municipal de Saneamento Básico:

1. *Fortalecer a coordenação, articulação e integração da política de saneamento, dotando-a de capacidade técnica e administrativa, por meio de recursos humanos, logísticos e financeiros;*
2. *Fazer uma melhor Gestão da regulação exercida pela ARPE no Contrato de Programa da Compesa (prestação de Serviços de água e esgoto);*
3. *Desenvolver gestões e realizar avaliações periódicas para que a previsão orçamentária e a execução financeira, no campo do saneamento básico, observem as metas e diretrizes estabelecidas no PMSB, o qual deve estar integrado com os demais planejamentos setoriais fortalecendo uma visão integrada das necessidades de todo o território municipal;*

b) Relativas à prestação e gestão dos serviços de saneamento básico, com vistas à sua universalização:

4. *Promover a melhoria da eficiência dos sistemas de tratamento de água e de esgotos existentes, reduzindo a intermitência nos serviços de abastecimento de água potável, com pleno atendimento à legislação de qualidade da água para consumo humano, incluindo aquele referente à exigência de informação ao consumidor;*
5. *Realizar o manejo dos resíduos sólidos, pautado na redução do consumo, no reuso de materiais, na coleta seletiva e na reciclagem;*
6. *Realizar o manejo das águas pluviais, priorizando as intervenções em áreas com problemas críticos de inundação;*
7. *Promover práticas permanentes de educação ambiental, através da qualificação de pessoal e da capacitação de professores, agentes comunitários e técnicos educacionais de todos os níveis da rede municipal para elaboração de projetos e materiais educativos adequados voltados para saneamento básico a ser divulgado com vista a informar sobre a prestação dos serviços;*
8. *Fortalecer a cultura da participação e do controle social por meio da atuação em conselhos, audiências públicas, reuniões comunitárias e demais ações de mobilização social, e a capacitação continuada de conselheiros e representantes de instâncias de controle social em questões específicas de saneamento básico;*

c) Relativas ao investimento público e cobrança dos serviços de saneamento básico:

9. *Inserir os programas propostos pelo PMSB nos PPA, definindo, para cada ano, os valores a serem investidos, por fonte de recursos e por componente do saneamento básico, prevendo o aumento progressivo dos recursos para medidas estruturantes ao longo dos anos, para a gestão dos serviços com vistas a garantir a eficiência e efetividade do investimento em medidas estruturais e na melhoria da gestão;*
10. *Implantar sistema de avaliação e monitoramento das metas e demais indicadores de resultados e de impacto, além de acompanhar a aplicação das verbas destinadas no orçamento público.*

2.2. Programas, Projetos e Ações

O ato de planejar consiste em partir desse estado presente para definir o estado futuro desejado. A seguir serão apresentados os programas, projetos e ações para o alcance dos objetivos

estratégicos definidos para um horizonte temporal de 20 anos, considerando: (a) ações imediatas ou emergenciais: até 3 anos; (b) curto prazo: 4 a 8 anos; (c) médio prazo: entre 9 a 12 anos e (d) longo prazo: entre 13 e 20 anos.

Objetivando atender as demandas referentes aos serviços de saneamento básico do Recife, propõem-se três programas: (a) acessibilidade ao saneamento básico – Cidade Saneada; (b) melhorias operacionais e da qualidade e (c) melhoria da gestão, com os respectivos projetos associados a serem executados. Dessa forma, busca-se traduzir as estratégias para alcance dos objetivos e metas estabelecidos no decorrer do presente relatório.

2.1.1. Programa de Acessibilidade ao Saneamento Básico

Este programa engloba os projetos de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, com respectivas ações, destinados à ampliação da cobertura das componentes do setor e melhorias dos índices de atendimento, no intuito de se atingir a universalização.

Foram estabelecidos os seguintes projetos no âmbito do Programa de Acessibilidade ao Saneamento Básico:

2.1.1.1. Abastecimento de Água

Projetos Previstos em 2014

Projeto 1.1: *Elaboração de diagnóstico do sistema existente, RTP (Relatório Técnico Preliminar), Projeto Básico e estudos complementares visando adequação/ampliação da rede distribuidora de água na antiga área dos elos Jordão e Jenipapo. Tem como objetivo universalizar a cobertura e atendimento dos serviços de abastecimento de água, com qualidade e quantidade.*

Status: Faz parte do programa - Água para todos - destinado a ampliação da oferta, cobertura dos serviços de abastecimento e redução do racionamento de água. As obras da setorização (grandes anéis) estão na fase de andamento.

Projeto 1.2: *Elaboração de diagnóstico, RTP, Projeto Básico e estudos complementares visando a adequação/ampliação da rede de distribuição de água do bairro de Curado 2, 3 e 4, Vila Boa Esperança, Vila TIP e Zona Industrial. Tem como objetivo universalizar a cobertura e o atendimento dos serviços de abastecimento de água com qualidade e quantidade.*

Status: Faz parte do programa - Água para todos - destinado a ampliação da oferta, cobertura dos serviços de abastecimento e redução do racionamento de água. As obras da setorização (grandes anéis) estão na fase de andamento.

Projeto 1.3: *Elaboração de diagnóstico, RTP, Projeto Básico e estudos complementares visando a adequação/ampliação da rede de distribuição de água dos bairros Totó, Vila Coqueiral, Alto da Colina, Vila Liberdade, Jangadinha, Cavaleiro, Curado 1 e Loteamento Boa Esperança. Tem como objetivo universalizar a cobertura e o atendimento dos serviços de abastecimento de água, com qualidade e quantidade.*

Status: Faz parte do programa - Água para todos - destinado a ampliação da oferta, cobertura dos serviços de abastecimento e redução do racionamento de água. As obras da setorização (grandes anéis) estão na fase de andamento.

Projeto 1.4: *Implantação de adutora de água tratada para reforço do sistema de abastecimento de água no Alto do Mundo Novo e morros do Alto do Céu. Tem como objetivo universalizar a cobertura e o atendimento dos serviços de abastecimento de água, com qualidade e quantidade.*

Status: Faz parte do programa - Água para todos - destinado a ampliação da oferta, cobertura dos serviços de abastecimento e redução do racionamento de água. A obra foi iniciada com previsão de conclusão em 18 meses.

Projeto 1.5: *Implantação de Solução Individual de Abastecimento de Água para a População Difusa. Tem como objetivo a elaboração de estudos, projetos e a implantação de obras de infraestrutura para adequação e/ou ampliação de sistemas de abastecimento de água para universalizar o serviço atendendo as áreas críticas.*

Status: Faz parte do programa - Água para todos - destinado a ampliação da oferta, cobertura dos serviços de abastecimento e redução do racionamento de água. As obras de melhoria e ampliação do abastecimento de água estão sendo realizadas pela setorização dos grandes anéis de acordo com os referidos lotes.

Projeto 1.6: *Projeto de Redução de Perdas no Sistema de Abastecimento de Água. Tem como objetivo reduzir as perdas e combater o desperdício. Verificou-se durante a fase de diagnóstico, que o desperdício de água no Recife é de (64,3%), que onera sobremaneira os sistemas de abastecimento de água.*

Status: Dentro do planejamento estratégico da Compesa, no ano de 2018, a companhia tem como meta reduzir as perdas de água (de 64,3% em 2014 para 52% em 2017). Programas implementados ao longo dos últimos 10 anos. PROMAC (Projeto de Macromedição); PROMIC (Projeto de Micromedição); PROMAIS (Projeto de Setorização de Rede e Implantação dos Distritos de Medição e Controle); PROAUT (Projeto de Automação das Unidades Operacionais e dos Sistemas Integrados com Telemetria); PRORED (Projeto de Redução das perdas nos SAA do Interior); Projeto Compesa Atende (Foco na Agilidade e Qualidade do Reparo de Vazamentos); Projeto do Contrato de Condomínio e de Varejo (Foco no combate às fraudes, ligações clandestinas e redução das anormalidades no faturamento); Projeto de Educação Ambiental (Foco nas comunidades carentes e escolas públicas); Gestão de Resultados (Métodos do PDCA).

Projeto 1.7: *Qualidade da Água Distribuída. Tem como objetivo manter e monitorar a qualidade de água distribuída atendendo à legislação pertinente, Portaria do Ministério da Saúde n. 2914/2011 (que substituiu a Portaria MS 518/2004).*

Status: A Compesa monitora um total de 230 mananciais de superfície, 200 poços artesianos de grande profundidade e 190 Estações de Tratamento de água. O resultado desse monitoramento é a realização de mais de 280 mil coletas de água por mês, que geram cerca de 650 mil análises das características da água. O índice de água tratada é de 100%, é disponibilizado no site da Compesa o Relatório de Qualidade da Água, que dispõe sobre a divulgação das informações sobre a qualidade da água distribuída para o consumo humano.

Projetos de adequação/ampliação dos SAA em implantação (2018)

Projeto 1.8: *Grandes Anéis - Setorização Lote III (Obra em andamento com prazo para execução em março/2020).*

Projeto 1.9: *Grandes Anéis - Setorização Lote IV (Obra em andamento com prazo para execução em janeiro/2019).*

Projeto 1.10: *Ampliação de Oferta de Água para Zona Norte do Recife - Duplicação da Alça Norte - Lote VI (Obra a iniciar com prazo para execução de 12 meses).*

Projeto 1.11: *Ampliação da Oferta de Água para os Morros da Cidade do Recife (Obra em andamento com prazo para execução em outubro/2018).*

Projeto 1.12: *Grandes Anéis - Setorização Lote I (Obra em andamento com prazo para execução em outubro/2018).*

Projeto 1.13: *Implantação de Sistema de Abastecimento de Água do Ibura - Subsistema 2 e Adutora do Subsistema 3 (Obra em andamento com prazo para execução em fevereiro/2019).*

Projeto 1.14: *Melhoria e ampliação do abastecimento dos Morros da Zona Norte (Obra a iniciar com prazo para execução de 24 meses).*

2.1.1.2. Esgotamento Sanitário

Projetos Previstos em 2014

Projeto 1.15: *PAC BEBERIBE I - LOTE I; Projeto de execução para Urbanização das Unidades de Esgotamento Sanitário referentes ao Lote I do PAC Beberibe I, Urbanização Integrada de Favelas/Bacia do Beberibe – UES 3, 4, 8, 17, 19, 20 e 21, construção de 13 Conjuntos Habitacionais totalizando 1.034 U.Hs, intervenções em 38 ruas (entre rede de esgoto, pavimentação e drenagem) e 1 reservatório elevado. Tem como objetivo universalizar a cobertura e o atendimento dos serviços de Esgotamento Sanitário com qualidade e quantidade.*

Status: Paralisadas desde 2014, as obras foram retomadas em Outubro/2015. O conjunto de obras do PAC Beberibe I – Lote I, beneficiam os bairros de Arruda, Água Fria, Porto da Madeira, Campina do Barreto, Campo Grande, Fundão, Beberibe, Passarinho, Dois Unidos e Linha do Tiro. Já foram entregues obras de pavimentação, drenagem e esgotamento sanitário em 24 ruas, das 38 previstas dentro do Lote 01 e 1.022 Unidades Habitacionais.

Projeto 1.16: *PAC BEBERIBE I – LOTE II; Projeto de execução para urbanizar unidades de Esgotamento Sanitário referentes ao Lote II do PAC Beberibe I. Prevê a execução de urbanização integrada de Favelas/ Bacia do Beberibe – UES 3, 4, 8, 17, 19, 20 e 21, construção de 3 Conjuntos Habitacionais totalizando 488 U.H.s, intervenções em 64 ruas (entre rede de esgoto, pavimentação e drenagem). Tem como objetivo universalizar a cobertura e o atendimento dos serviços de Esgotamento Sanitário com qualidade e quantidade.*

Status: O conjunto de obras do PAC Beberibe I – Lote II, beneficia os bairros do Arruda, Água Fria, Campina do Barreto, Fundão, Beberibe. Já foram entregues obras de pavimentação, drenagem e esgotamento sanitário em 62 ruas, das 64 previstas dentro do Lote II e 488 Unidades Habitacionais.

Projeto 1.17: *PAC BEBERIBE II; Projeto de execução para urbanizar a Bacia do Rio Beberibe, prevê urbanização de assentamentos precários na Bacia do Rio Beberibe (divididos em 5 lotes), com a implantação de 8,1 km de uma Via Marginal ao Rio Beberibe, com ciclovia de mesma extensão, 02 estações elevatórias, interceptores, emissários e ainda pavimentação e drenagem em 28 ruas, equipamentos comunitários, 5,42 km de rede de esgoto, ligações domiciliares de esgoto.*

Status: O contrato foi repactuado em março/2017. O conjunto de obras do PAC Beberibe II, vai beneficiar os bairros do Arruda, Água Fria, Cajueiro, Porto da Madeira, Peixinhos, Campina do Barreto, Fundão, Beberibe, Dois Unidos e Linha do Tiro, além de moradores de Nova Descoberta, Brejo de Beberibe e Passarinho, que também serão favorecidos com o programa. Estão sendo implantados 4,89 km da via marginal, em 03 dos 05 lotes, com ciclovia de mesma extensão, sendo que já foram executados: 1,2 km da Via Marginal mais pavimentação, drenagem e esgotamento sanitário em 23 ruas; 03 praças e 01 pista de Cooper.

Projeto 1.18: *PAC CORDEIRO; Projeto para executar saneamento integrado da UES 41, 42 e 43, sistema de esgotamento sanitário Cordeiro, modalidade operacional de saneamento integrado. Construção de 80 km de coletores de esgoto, 6 estações elevatórias, 1 estação de tratamento de esgoto, pavimentação e drenagem de 138 vias e intervenções em 11 áreas críticas. Tem como*

objetivo universalizar a cobertura e o atendimento dos serviços de esgotamento sanitário com qualidade e quantidade.

Status: O contrato do PAC Cordeiro foi repactuado no mês de Dezembro de 2017, nesta fase, o PAC Cordeiro contempla a implantação de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), seis estações elevatórias de esgoto, localizadas nos bairros: Iputinga, Cordeiro, Zumbi e Torre; intervenções de saneamento em 106 ruas, sendo pavimentação e drenagem de 32 ruas.

Projeto 1.19: *Projeto para concluir emissário do PROEST – Imbiribeira/ Cabanga. Projeto para execução de um emissário de esgoto, ligando a estação elevatória localizada no bairro da Imbiribeira até a estação de tratamento de esgotos do Cabanga, com o objetivo de transportar todo o esgotamento de Boa Viagem e Imbiribeira à ETE. Tem como objetivo universalizar a cobertura e o atendimento dos serviços de esgotamento sanitário, com qualidade e quantidade.*

Status: Em 2012 foram iniciadas as obras para assentamento de 130 quilômetros de tubulações e na construção de nove estações de bombeamento para coletar e transportar o esgoto para a estação de tratamento Cabanga. O contrato foi submetido em 2017 ao 7º Termo Aditivo para a prorrogação de prazo.

Projeto 1.20: *Executar rede de esgotamento sanitário PROEST I. Projeto para executar obras de saneamento básico nas unidades de coleta (UC) de números 79, 80 e 87, localizadas nos bairros de Boa Viagem e Imbiribeira, intervenções em 86 ruas para instalação de coletores, reposição de pavimento, drenagem, pavimentação, instalação de 33 quadras – (6.727 m) e reposição de calçadas, construção de 2 estações elevatórias (E.E 1-2 Imbiribeira/ Cabanga) e E.E 1-9 A (Boa Viagem). Tem como objetivo universalizar a cobertura e o atendimento dos serviços de esgotamento sanitário com qualidade e quantidade.*

Status: Faz parte do programa - Saneamento para todos - Ampliação da Cobertura dos Serviços e Eficiência da Coleta e Tratamento do Esgotamento Sanitário. Em 2014 a obra apresentava-se com 50% de execução física e encontra-se em andamento.

Projeto 1.21: *Conclusão do saneamento Integrado – Mangueira da Torre. Serviço de drenagem e pavimentação (saneamento integrado) das ruas Augusto Severo, Antonio Rabelo, 1ª, 2ª e 3ª Travessa Demóstenes de Olinda, Águas Belas, Antonio Carlos de Andrade e Clóvis Bevilac, além de 16 acessos (becos). Tem como objetivo universalizar a cobertura e o atendimento dos serviços de esgotamento sanitário, com qualidade e quantidade.*

Status: Faz parte do programa - Saneamento para todos - Ampliação da Cobertura dos Serviços e Eficiência da Coleta e Tratamento do Esgotamento Sanitário. Obra concluída.

Projeto 1.22: *Conclusão do saneamento integrado – Santo Amaro, Santa Terezinha, Vila dos Casados e Ilha do Joaneiro. Execução de serviços de pavimentação, drenagem e recuperação e complementação da rede de esgotamento sanitário. Bem como, construir rede coletora, realizar a pavimentação e drenagem em ruas e recuperar estação elevatória. Tem como objetivo universalizar a cobertura e o atendimento dos serviços de esgotamento sanitário, com qualidade e quantidade.*

Status: Faz parte do programa - Saneamento para todos - Ampliação da Cobertura dos Serviços e Eficiência da Coleta e Tratamento do Esgotamento Sanitário. Em 2016 houve a contratação de serviços especializados de engenharia consultiva para elaboração de projetos complementares das ações de implantação de Saneamento integrado nas comunidades Santo Amaro, Santa Terezinha, Vila dos Casados e Ilha do Joaneiro e Chié no bairro de Campo Grande.

Projeto 1.23: *Identificação, regulamentação e fiscalização de atividades de limpa fossa: tem como objetivo o cadastramento das empresas que atuam no ramo de limpa fossa na cidade, o estabelecimento de parâmetros, procedimentos para regulação e disciplinamento.*

Status: Identificação, regulamentação e fiscalização de atividades de limpa fossa: tem como objetivo o cadastramento das empresas que atuam no ramo de limpa fossa na cidade, o estabelecimento de parâmetros, procedimentos para regulação e disciplinamento.

Projeto 1.24: *Planejamento dos projetos de intervenção na infraestrutura para as áreas de esgotamento sanitário – Nos bairros de Nova Descoberta, Jardim São Paulo, Mangueira e Iburá. Tem como objetivo universalizar a cobertura e o atendimento dos serviços de esgotamento sanitário com qualidade e quantidade.*

Status: Faz parte do programa - Saneamento para todos - Ampliação da Cobertura dos Serviços e Eficiência da Coleta e Tratamento do Esgotamento Sanitário. Obra em andamento.

Projeto 1.25: *Implantação do sistema de esgotamento sanitário – PROEST II – Imbiribeira. Construção de aproximadamente 29 km de rede e construção de 6 elevatórias e a ETE do Dancing Days. Tem como objetivo universalizar a cobertura e o atendimento dos serviços de esgotamento sanitário, com qualidade e quantidade.*

Status: Faz parte do programa - Saneamento para todos - Ampliação da Cobertura dos Serviços e Eficiência da Coleta e Tratamento do Esgotamento Sanitário. Obra em andamento.

Projeto 1.26: *Implantação de 5 módulos restante, na ETE - MINERVA – 2ª etapa. Construção dos 5 módulos restantes. Tem como objetivo universalizar a cobertura e o atendimento dos serviços de Esgotamento Sanitário com qualidade e quantidade.*

Status: Faz parte do programa - Saneamento para todos - Ampliação da Cobertura dos Serviços e Eficiência da Coleta e Tratamento do Esgotamento Sanitário. Projeto a licitar.

Projeto 1.27: *Projeto de beneficiamento dos sistemas de esgotamento sanitário nos bairros do Setúbal, Boa Viagem e Pina – PROEST ÁREA I. Implantação de 48 km de coletor-tronco e construção de 09 elevatórias que contam com aproximadamente 06 km de linha de recalque. Tem como objetivo universalizar a cobertura e o atendimento dos serviços de esgotamento sanitário com qualidade e quantidade.*

Status: Faz parte do programa - Saneamento para todos - Ampliação da Cobertura dos Serviços e Eficiência da Coleta e Tratamento do Esgotamento Sanitário. Projeto em licitação.

Projeto 1.28: *Projeto de Ampliação da ETE Cabanga. Obra de implantação da ETE Cabanga. Tem como objetivo universalizar a cobertura e atendimento dos serviços de esgotamento sanitário, com qualidade e quantidade.*

Status: Faz parte do programa - Saneamento para todos - Ampliação da Cobertura dos Serviços e Eficiência da Coleta e Tratamento do Esgotamento Sanitário. Projeto em andamento.

Projeto 1.29: *PAC CORDEIRO; Projeto para executar saneamento integrado da UES 39 e 40, sistema de esgotamento sanitário do Cordeiro. Implantação de aproximadamente 16 km de rede e construção de 4 elevatórias com aproximadamente 1,3 km de emissário. Aguardando aprovação de contrato de financiamento com a caixa. Tem como objetivo universalizar a cobertura e o atendimento dos serviços de esgotamento sanitário, com qualidade e quantidade.*

Status: O contrato do PAC Cordeiro repactuado no início de 2018, nesta fase, o PAC Cordeiro contempla a implantação de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), quatro estações elevatórias de esgoto, localizadas na Iputinga, Cordeiro, Engenho do Meio e Torre; rede coletora e pavimentação e drenagem de 32 ruas.

Projeto 1.30: *Projeto de mapeamento das áreas críticas: mapear, diagnosticar e classificar as áreas críticas e elaborar projetos executivos para ações críticas em andamento. Tem como objetivo*

levantar, conhecer e intervir em áreas de baixa renda, através de elaboração de projetos de saneamento integrado.

Status: Através do Projeto de mapeamento das áreas críticas foi concluído o Atlas de Comunidades de Interesse Social de Recife. O Atlas apresenta um diagnóstico amplo para todas as áreas de baixa renda do Recife, dando continuidade ao acompanhamento periódico do cadastro de áreas pobres do Recife.

Projeto 1.31: *Projeto de assistência técnica para soluções individuais de esgotamento sanitário. Tem como objetivo elaborar e executar projetos de sistemas individuais de tratamento de esgoto destinados à população de baixa renda em locais sem cobertura de rede coletora, consoante com a disciplina da Lei Federal 11.888/2008.*

Projeto 1.32: *Projeto de construção de banheiros em domicílios particulares. Tem como objetivo universalizar o esgotamento sanitário na zona urbana. Conforme diagnosticado, Recife ainda possui uma população com baixo poder aquisitivo, que precisa de ações voltadas para prevenção de doenças relacionadas à falta ou inadequação dos serviços de saneamento. No diagnóstico, identificou-se a existência de domicílios sem banheiro na zona urbana.*

Projeto 1.33: *Projeto de elaboração de soluções de esgotamento sanitário para Áreas Difusas. Tem como objetivo a elaboração de estudos, projetos e a implantação de sistemas coletivos alternativos de esgotamento sanitário em áreas críticas, onde não há viabilidade de estabelecer integração à rede pública de coleta e tratamento de esgotos.*

Projeto 1.34: *Projeto de construção de fossas sépticas e sumidouros nas áreas difusas. Tem como objetivo universalizar o esgotamento sanitário para a população difusa que se encontra em áreas críticas. A execução das fossas sépticas e sumidouros, aliada ao trabalho de educação e saúde, irá contribuir para melhoria da qualidade de vida da população que reside na zona rural.*

Projeto 1.35: *Projeto de monitoramento e controle dos efluentes. Tem como objetivo remover os principais poluentes presentes nas águas residuárias, contribuindo para a melhoria das condições de vida. No que diz respeito aos efluentes tratados, estes devem ser monitorados a fim de que não atinjam os corpos d'água com parâmetros em desacordo com o estabelecido pela Resolução CONAMA 357/07*

Projetos de ampliação/adequação dos SES em implantação (2018)

Projeto 1.36: *Obra de Esgotamento Sanitário de Boa Viagem (Obra em andamento com prazo para execução em junho/2020).*

Projeto 1.37: *Obra de Esgotamento Sanitário de Setúbal (Obra em andamento com prazo para execução em novembro/2019).*

Projeto 1.38: *Ampliação e adequação da ETE Cabanga (Obra em andamento com prazo para execução em junho/2019).*

Projeto 1.39: *Ampliação da ETE Minerva (Obra a licitar com prazo de 18 meses).*

Projeto 1.40: *SES Pina, Boa Viagem e Imbiribeira (Obra em licitação com prazo de 18 meses).*

2.1.1.3. Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas

Projetos Previstos em 2014

Projeto 1.41: *PAC DRENAGEM – IBURA. O projeto prevê o revestimento do canal Rio da Prata, além da terraplanagem, drenagem, iluminação e pavimentação de vias no seu entorno e a elaboração de um projeto executivo para o alargamento da Avenida Dois Rios. Tem por objetivo facilitar a*

locomoção dos moradores pelo bairro durante os períodos de chuva, minimizando o alagamento das vias.

Status: Obra de revitalização do canal do Rio da Prata, no Ibura foi retomada em 2017. Mais de 50% da intervenção já está pronta e a retomada acontece após conclusão das indenizações necessárias dos imóveis que margeavam o local.

Projeto 1.42: *Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana do Recife. Tem como objetivo diagnosticar e elaborar os estudos de concepção para drenagem de toda a cidade do Recife.*

Status: O PDDR foi concluído em outubro/2016.

Projetos de Drenagem em implantação (2018)

Projeto 1.43: *Projeto Macrodrenagem no canal do Ibura na Bacia do Rio Jordão - Ibura de Baixo.*

Projeto 1.44: *Projeto de Cadastro das Redes de Drenagem existentes no Recife.*

2.1.1.4. Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

Projetos Previstos em 2014

Projeto 1.45: *Elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) do Recife. Tem como objetivo diagnosticar e propor as soluções para agenciamento dos resíduos sólidos urbanos (RSU). O PGIRS encontra-se em fase final de elaboração e deverá definir o conjunto de medidas estruturantes e estruturadoras, bem como, as diretrizes Projetos e Ações para essa temática. Está sendo coordenado pela Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana (EMLURB).*

Status: O PGIRS foi concluído em 2014.

Projetos de Resíduos sólidos implantados (2018)

Projeto 1.46: *Implantação da Lei Municipal nº 17.996/2014 que dispõe sobre a apresentação e execução de Planos de Limpeza por parte de Empresas/Produtoras de eventos realizados no Município do Recife.*

Projeto 1.47: *Implantação do PGRCC (Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil) no Município do Recife.*

2.2. Programa de Melhorias Operacionais e da Qualidade dos Serviços

Programa que abrange os projetos, com suas respectivas ações, voltados para o incremento de melhorias operacionais e da qualidade das componentes do setor.

Foram estabelecidos os seguintes projetos, no âmbito do Programa de Melhorias Operacionais e da Qualidade dos Serviços:

2.2.1. Abastecimento de Água

Projetos Previstos em 2014

Projeto 2.1: *Adequar e ampliar o fornecimento da água distribuída pelo SAA de Recife. Tem como objetivo prestar fornecimento de água, com continuidade e pressão, de acordo com as normas da ABNT e demais regulamentos. Conforme verificado no diagnóstico, o sistema opera com manobras na rede de distribuição. Ademais, o mesmo é deficitário no tocante à continuidade e pressão.*

Status: Através do Programa água para todos - Ampliação da oferta, cobertura dos serviços de abastecimento e redução do racionamento de água, a Compesa vem desenvolvendo ações conforme a Lei Orçamentária Anual (LOA) tendo como objetivo a universalização e atendimento dos serviços de abastecimento de água, qualidade e quantidade.

Projeto 2.2: *Projeto Compesa no Meu Bairro. Tem como objetivo contribuir com a qualidade de vida dos usuários, por meio de programas, projetos e ações sociais relacionados aos serviços de abastecimento de água.*

Status: No âmbito socioambiental, a Compesa continuou desenvolvendo projetos para os mais diversos públicos; com o principal objetivo de minimizar os possíveis impactos das obras e serviços prestados, bem como de fomentar o relacionamento junto às comunidades.

Projetos 2018

Projeto 2.3: *Implementação dos Programas ao longo dos últimos 10 anos. PROMAC; PROMIC; PROMAIS; PROAUT; PRORED; Projeto Compesa Atende; Projeto do Contrato de Condomínio e de Varejo; Projeto de Educação Ambiental; Gestão de Resultados (Métodos do PDCA).*

2.2.2. Esgotamento Sanitário

Projeto 2.4: *Implementação do Programa Cidade Saneada que tem como objetivo ampliar os serviços de esgotamento sanitário na RMR visando 90% de cobertura em toda área de abrangência.*

Projeto 2.5: *Implementação da Sustentabilidade Hídrica de Pernambuco - PSHPE, as ações desse programa contribuem com a oferta sustentável de serviços de saneamento para a população residente na Bacia do Rio Capibaribe e na Região Metropolitana do Recife.*

2.2.3. Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas

Projeto 2.6: *Implementação dos instrumentos desenvolvidos no PDDR visando apoiar a gestão do sistema de Drenagem, com considerações acerca do Manual de Drenagem elaborado e o Banco de Dados dos Cadastros Georeferenciados das unidades de macro e microdrenagem.*

2.2.4. Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

Projetos Previstos em 2014

Projeto 2.7: *Projeto EcoRecife. Responsável por todas as ações e equipamentos de coleta de lixo, além de atividades de educação ambiental.*

Status: O projeto EcoRecife faz parte do Projeto Ecoestações que encontram-se em operação as 10 Ecoestações implantadas no município do Recife.

Projeto 2.8: *Projeto Coleta Domiciliar Manual Ensacada. Tem com o objetivo realizar a coleta domiciliar em locais de difícil acesso, como as áreas críticas (morros, escadarias e becos).*

Status: Serviço implantado para atender o recolhimento dos resíduos sólidos domiciliares gerados nas áreas de difícil acesso.

Projeto 2.9: *Projeto EcoEstações. Tem como objetivo colher resíduos como metralhas, moveis, materiais recicláveis, utensílios domésticos e resíduos de podas. Funcionará como um ponto de coleta onde cada cidadão poderá entregar esses volumes de até um metro cúbico por dia, em sete pontos da cidade.*

Status: Foram implantadas 10 EcoEstações no município do Recife com o objetivo de oferecer uma alternativa à população para o descarte de móveis velhos, resíduos de pequenas obras residenciais e outros materiais, com volume de até 01 (um) metro cúbico por dia.

Projeto 2.10: *Programa Coleta Seletiva. Tem por objetivo incentivar a população a reaproveitar os resíduos sólidos, colaborando com a reciclagem de metal, vidro, plásticos e papel. A iniciativa também vai ampliar o atendimento da coleta domiciliar alternada, aumentando de 19 para 43 o*

número de bairros contemplados. Além do aumento dos Postos de Entrega de Entrega Voluntária, de 59 para 100 unidades, o material que for aproveitado será encaminhado para os núcleos de Triagem da Zona Sul, Centro e Estação de Tratamento do Curado.

Status: Implantação de PEV's (Posto de entrega voluntária) e complemento com a coleta seletiva porta a porta.

Projeto 2.11: Projeto de Compostagem. Utiliza apenas resíduo de podas vegetais oriundas do município do Recife. O resíduo é reciclado e devolvido à natureza através da compostagem realizada no Aterro da Muribeca. O composto produzido é utilizado nas áreas de praças, logradouros públicos, sementeiras do Recife, além do seu uso no próprio aterro na área paisagística e sementeira.

Status: Projeto de Compostagem. Utiliza apenas resíduo de podas vegetais oriundas do município do Recife. O resíduo é reciclado e devolvido à natureza através da compostagem realizada no Aterro da Muribeca. O composto produzido é utilizado nas áreas de praças, logradouros públicos, sementeiras do Recife, além do seu uso no próprio aterro na área paisagística e sementeira.

Projetos 2018

Projeto 2.12: Implantação de Projetos socioambientais que através de campanhas educativas tem como objetivo conscientizar a população.

Projeto 2.13: Implantação e manutenção de uma Central de Controle Operacional (CCO).

Projeto 2.14: Implantação de Projetos socioambientais que através de campanhas educativas tem como objetivo conscientizar a população.

Projeto 2.15: Implantação dos serviços de fiscalização que visa a instalação de equipamento de rastreamento via tecnologia GPS, Chips NFC e disponibilização de smartphones.

2.3. Programa de Melhoria da Gestão

Foram estabelecidos os seguintes projetos, no âmbito do Programa de Melhoria da Gestão:

Projetos Previstos em 2014

Projeto 3.1: Fortalecimento da Gestão dos Serviços. Tem por objetivo aperfeiçoar a capacidade de gestão da SANEAR e da EMLURB no exercício das atribuições, relacionadas ao saneamento básico, com o estabelecimento de recursos humanos para atuar no setor.

Status: A SESAN e a EMLURB fortaleceram a Gestão dos Serviços implantando programas estruturadores com o objetivo de aperfeiçoar a capacidade de gestão.

Projeto 3.2: Implantação de Sistema de Informações. Tem como objetivo implantar o sistema de informações que possibilite o acompanhamento direto das necessidades e/ou dos avanços alcançados quanto aos serviços de saneamento básico.

Status: Foram implantados vários sistemas de informações referentes aos quatro eixos dos serviços de saneamento básico: Responsabilidade socioambiental e outros projetos que possibilitem o acompanhamento direto das necessidades e/ou dos avanços dos referidos serviços.

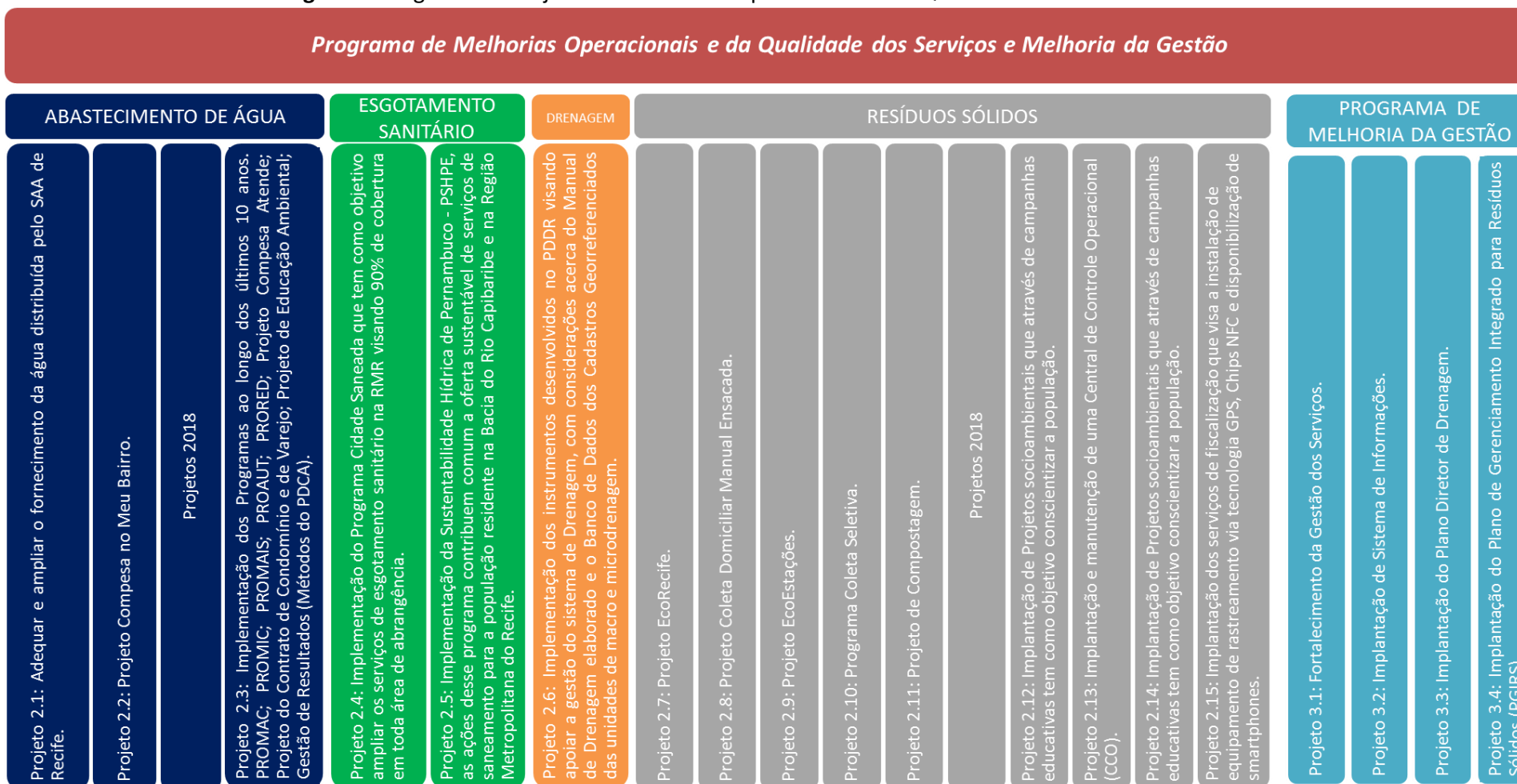
Projeto 3.3: Implantação do Plano Diretor de Drenagem. Tem como objetivo implantar os estudos de concepção para gestão e manejo de águas pluviais e drenagem urbana do Recife.

Status: O PDDR foi concluído em 2016 e suas diretrizes estão sendo implantadas pela EMLURB.

Projeto 3.4: *Implantação do Plano de Gerenciamento Integrado para Resíduos Sólidos (PGIRS). Tem como objetivo implantar alternativas tecnológicas para minimizar a geração de resíduos e poluentes prejudiciais ao meio ambiente e à saúde pública.*

Status: O PGIRS foi concluído em 2014 e suas diretrizes estão sendo implantadas pela Diretoria de Limpeza Urbana.

Figura 2: Programa e Projetos de Acessibilidade ao Saneamento Básico


Figura 3: Programas e Projetos de Melhorias Operacionais e de Qualidade e Melhoria da Gestão


2.4. Ações para o Sistema de Abastecimento de Água

Nos primeiros três anos sugerem-se ações de desenvolvimento de estudos, projetos e algumas obras emergenciais. A prática observada para equacionar o abastecimento de água com recursos hídricos superficiais em Recife, por razões de natureza política ou de gerenciamento, não é suficiente; portanto, as águas subterrâneas vêm sendo solicitadas de forma crescente por pressões sociais, econômicas e políticas, mas sem a devida cobertura de estudos científicos conclusivos e de dispositivos institucionais e legais que assegurem a preservação dos recursos disponíveis. Os aquíferos do município do Recife estão sendo intensamente explorados. Na verdade, o Município do Recife precisa conceber mecanismos para promover o desenvolvimento institucional dos serviços públicos de saneamento para o alcance de níveis crescentes de desenvolvimento técnico, gerencial, econômico e financeiro.

2.4.1. Ações Emergenciais e Contingências

A existência de um plano para lidar com possíveis situações de emergência ou contingência que venham a surgir diminui consideravelmente tempo de resposta às crises, garantindo mais segurança à população. Entende-se como emergencial o acontecimento perigoso, que leva a uma situação, incidental ou urgente. A contingência, por sua vez, é aquilo que, pode ou não, suceder a incerteza, a eventualidade.

As ações e diretrizes têm por objetivo definir funções e responsabilidades nos procedimentos de atuação conjunta envolvendo órgãos externos diversos, tais como a Concessionária, Secretarias de Saneamento, de Infraestrutura e Serviços Urbanos e de Saúde, Vigilância Sanitária e Epidemiológica no auxílio e combate às ocorrências emergenciais.

No Recife, a COMPESA é responsável pela gestão e operação dos serviços de água e esgoto. Sugere-se a utilização de mecanismos locais e corporativos de gestão para prevenir ocorrências indesejadas, através do controle e monitoramento das condições físicas das instalações e dos equipamentos, visando minimizar ocorrências de sinistros e interrupções na prestação dos serviços.

Em caso de ocorrências atípicas que extrapolem a capacidade de atendimento local, a Operadora deverá dispor de todas as estruturas de apoio com mão de obra, materiais e equipamentos, visando à correção dessas ocorrências atípicas, para que o sistema de abastecimento de água não tenha a segurança e a continuidade operacionais diminuídas ou paralisadas.

As ações de caráter preventivo, em sua maioria, buscam conferir grau adequado de segurança aos processos e instalações operacionais, evitando descontinuidades. Como em qualquer atividade, no entanto, sempre existe a possibilidade de ocorrência de situações imprevistas. As obras e os serviços de engenharia em geral, e os de saneamento em particular, são planejados respeitando-se determinados níveis de segurança resultantes de experiências anteriores e expressos na legislação ou em normas técnicas. A **Tabela 1**, a seguir, apresenta as ações emergenciais e de contingências para o sistema de abastecimento de água.

Tabela 1: Ações Emergenciais e de Contingência do Sistema de Abastecimento de Água

OCORRÊNCIA	ORIGEM	PLANO DE CONTINGÊNCIA
Falta d'água generalizada	<ul style="list-style-type: none"> Inundação das captações de água com danificação de equipamentos eletromecânicos/estrutura. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência.
	<ul style="list-style-type: none"> Deslizamento de encostas, movimentação de solo, solapamento de apoios de estruturas com arrebentamento da adução de água bruta. 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação à população /instituições /autoridades /defesa civil.
	<ul style="list-style-type: none"> Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água. 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação à operadora em exercício de energia elétrica;
	<ul style="list-style-type: none"> Vazamento de cloro nas instalações de tratamento de água. 	<ul style="list-style-type: none"> Deslocamento de frota de caminhões tanque. Controle de água disponível em reservatórios.
	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade inadequada da água dos mananciais. 	<ul style="list-style-type: none"> Reparo das instalações danificadas. Implementação do PAE (Plano de Ação de Emergência) cloro – NR 11. Implementação de rodízio de abastecimento.
	<ul style="list-style-type: none"> Ações de vandalismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação à polícia.
Falta d'água parcial ou localizada	<ul style="list-style-type: none"> Deficiência de água nos mananciais em períodos de estiagem. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência.
	<ul style="list-style-type: none"> Interrupção temporária do fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água. 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação à população / instituições /autoridades /defesa civil.
	<ul style="list-style-type: none"> Interrupção temporária do fornecimento de energia elétrica em setores de distribuição. 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação à operadora em exercício de energia elétrica;
	<ul style="list-style-type: none"> Danificação de equipamentos de estações elevatórias de água tratada. 	<ul style="list-style-type: none"> Deslocamento de frota de caminhões tanque.
	<ul style="list-style-type: none"> Danificação de estruturas de reservatórios e elevatórias de água tratada. 	<ul style="list-style-type: none"> Reparo das instalações danificadas.
	<ul style="list-style-type: none"> Rompimento de redes e linhas de adutoras de água tratada. 	<ul style="list-style-type: none"> Transferência de água entre setores de abastecimento.
	<ul style="list-style-type: none"> Ações de vandalismo 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação à polícia.

A seguir o **Quadro 2** apresenta metas de longo prazo definidas para o sistema de abastecimento de água do município de Recife.

Quadro 2: Metas de Longo Prazo - Água

QUADRO 2		
PROJETOS	OBJETIVOS	Metas de Médio e Longo Prazo
<p>Projetos 1.6; 1.7; 2.1; 2.2; 2.3; 3.1; 3.2.</p>	<p>Objetivos 2; 4; 5.</p>	<p>Atualização continuada dos bancos de dados contendo informações relacionadas aos aspectos de operação dos sistemas, como relatórios de análise da situação operacional, cadastros de unidades operacionais, cadastro de rede de distribuição existente e croqui esquemático dos sistemas.</p>
		<p>Orientar e monitorar a utilização de poços, contribuindo para que a população não se utilize destes quando a água for imprópria para o consumo.</p>
		<p>Elaboração de projetos para viabilização das metas estabelecidas e para ampliação dos sistemas de abastecimento de água, contribuindo para a manutenção do índice de cobertura, de acordo com a universalização dos serviços e desenvolvimento de projetos e programas de responsabilidade social.</p>
		<p>Elaboração de projetos para ampliação dos sistemas de abastecimento de água, contribuindo para a manutenção do índice de cobertura, de acordo com a universalização dos serviços.</p>

2.5. Ações para o Sistema de Esgotamento Sanitário

Nos primeiros três anos sugerem-se ações em nível de desenvolvimento de estudos e projetos para algumas obras emergenciais. Na verdade, a PPP no Município do Recife precisa conceber mecanismos para promover o desenvolvimento institucional dos serviços públicos de saneamento para alcance de níveis crescentes de desenvolvimento técnico, gerencial, econômico e financeiro. Tomou-se por meta o atendimento de 90% da população total com o sistema de coleta e tratamento de esgotos, no horizonte de 12 anos

2.5.1. Ações Emergenciais e Contingências

A existência de um plano para lidar com possíveis situações de emergência ou contingência que venham a surgir diminui consideravelmente tempo de resposta às crises, garantindo mais segurança à população.

Entende-se como emergencial o acontecimento perigoso, que leva a uma situação incidental ou urgente. A contingência, por sua vez, é aquilo que pode, ou não, suceder a incerteza, a eventualidade.

As ações e diretrizes têm por objetivo definir funções e responsabilidades nos procedimentos de atuação conjunta envolvendo órgãos externos diversos, tais como a Concessionária, Secretarias de Saneamento, de Infraestrutura e Serviços Urbanos e de Saúde, Vigilância Sanitária e Epidemiológica no auxílio e combate às ocorrências emergenciais.

No caso do Recife, a COMPESA é responsável pela gestão e operação dos serviços de água e esgoto. Através da PPP, a concessão do Esgotamento Sanitário de Recife e RMR está sob responsabilidade da empresa BRK. Sugere-se a utilização de mecanismos locais e corporativos de gestão para prevenir ocorrências indesejadas, através do controle e monitoramento das condições físicas das instalações e dos equipamentos, visando minimizar ocorrências de sinistros e interrupções na prestação dos serviços.

Em caso de ocorrências atípicas que extrapolem a capacidade de atendimento local, a Operadora deverá dispor de todas as estruturas de apoio com mão de obra, materiais e equipamentos, visando à correção dessas ocorrências atípicas, para que o sistema de esgotamento sanitário não tenha a segurança e a continuidade operacionais diminuídas ou paralisadas.

As ações de caráter preventivo, em sua maioria, buscam conferir grau adequado de segurança aos processos e instalações operacionais evitando descontinuidades. Como em qualquer atividade, no entanto, sempre existe a possibilidade de ocorrência de situações imprevistas. As obras e os serviços de engenharia em geral, e os de saneamento em particular, são planejados respeitando-se determinados níveis de segurança resultantes de experiências anteriores e expressos na legislação ou em normas técnicas. **A Tabela 2**, a seguir, apresenta as ações emergenciais e de contingências para o sistema de esgotamento sanitário.

As ações e diretrizes têm por objetivo definir funções e responsabilidades nos procedimentos de atuação conjunta envolvendo órgãos externos diversos, tais como a Concessionária, Secretarias de Saneamento, de Infraestrutura e Serviços Urbanos e de Saúde, Vigilância Sanitária e Epidemiológica no auxílio e combate às ocorrências emergenciais.

Tabela 2: Ações Emergenciais e de Contingência do Sistema de Esgotamento Sanitário

OCORRÊNCIA	ORIGEM	PLANO DE CONTINGÊNCIA
Paralisação da Estação de Esgotos Principal	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de tratamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação à operadora em exercício de energia elétrica.
	<ul style="list-style-type: none"> • Danificação de equipamento eletromecânicos/estruturas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação aos órgãos de controle ambiental. • Instalação de equipamentos reservas. • Reparo das instalações danificadas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ações de vandalismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação à polícia.
Extravasamentos de Esgotos em Estações Elevatórias	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação à operadora em exercício de energia elétrica.
	<ul style="list-style-type: none"> • Danificação de equipamento eletromecânicos/estruturas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação aos órgãos de controle ambiental. • Instalação de equipamentos reservas. • Reparo das instalações danificadas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ações de vandalismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação à polícia.
Rompimento de Linhas de Recalque, Coletores Tronco, Interceptores e Emissários	<ul style="list-style-type: none"> • Desmoronamento de taludes/paredes de canais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação aos órgãos de controle ambiental.
	<ul style="list-style-type: none"> • Erosões de fundo de vale. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Rompimento de Travessias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reparo das instalações danificadas.
Ocorrência de Retorno de Esgotos em Imóveis	<ul style="list-style-type: none"> • Lançamento indevido de águas pluviais em redes coletoras de esgoto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação à vigilância sanitária.
	<ul style="list-style-type: none"> • Obstruções em coletores de esgoto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Execução dos trabalhos de limpeza. • Reparo das instalações danificadas.

A seguir os **Quadros 3 e 4** apresentam metas de médio e longo prazos definidas para o sistema de esgotamento sanitário do município de Recife.

Quadro 3: Metas de Médio Prazo - Esgotamento Sanitário

QUADRO 3		
PROJETOS	OBJETIVOS	AÇÕES Metas de médio Prazo
<p>Projetos 1.23; 1.24; 1.29; 1.31; 1.32; 1.33; 1.34; 1.35; 2.4; 2.5; 3.1; 3.2.</p>	<p>Objetivos 2; 3; 4; 6.</p>	<p>Identificar as licenças já expedidas pelo órgão ambiental de Estado para sistemas de esgotamento sanitário;</p>
		<p>Implantar um cadastro detalhado da infraestrutura de esgotamento sanitário existente no município, incluindo a elaboração de plantas. A criação desse cadastro deve ser realizada de forma gradual, na medida em que ocorra a ampliação dos sistemas e serviços;</p>
		<p>Implantação de um Programa de Gestão e Educação Ambiental;</p>
		<p>Elaboração de projetos de implantação e desenvolvimento de obras e serviços de esgoto, a fim de que fiquem de acordo com as normas relativas à proteção ao meio ambiente, à saúde e ao uso e ocupação do solo e desenvolvimento de projetos e programas de responsabilidade social.</p>
		<p>Implantar um banco de dados operacionais para base de custo para obras e serviços de manutenção e ampliação da infraestrutura de esgotamento sanitário.</p>

Quadro 4: Metas de Longo Prazo - Esgotamento Sanitário

QUADRO 4		
PROJETOS	OBJETIVOS	AÇÕES Metas de Longo Prazo
Projetos 1.24; 1.31; 1.32; 1.33; 1.34; 1.35; 2.4; 2.5; 3.1; 3.2.	Objetivos 1; 2; 3; 4; 5.	Dotar o município de sistemas adequados de tratamento de esgoto sanitário, mediante lei municipal, de acordo com o plano de saneamento ambiental;
		Identificar, através dos indicadores, as carências nas prestações de serviço visando à correção e o aumento de sua eficiência;
		Ampliar progressivamente o índice de cobertura à universalização dos serviços e desenvolvimento de projetos e programas de responsabilidade social.

2.6. Ações para o Sistema Drenagem

O controle de alagamentos envolve medidas estruturais, que dificilmente estão desassociadas. As medidas estruturais envolvem custos elevados e resolvem somente problemas específicos e localizados, sem criar um programa para toda a bacia ou região urbana de interesse. Isso não significa que este tipo de medida seja totalmente descartável.

A política de controle de enchentes certamente poderá chegar a soluções estruturais para alguns locais, mas dentro da visão de conjunto de toda a bacia, em que as mesmas estão racionalmente integradas com outras medidas preventivas (não estruturais), devem ser compatibilizadas com o desenvolvimento urbano. Os processos de urbanização que interferem no processo da natureza são:

- a. Ocupação do solo pela valorização de terrenos impróprios à urbanização;
- b. Invasões de áreas inadequadas à ocupação (favelas e loteamentos clandestinos);
- c. Aterros nas áreas do leito maior e até do leito menor dos rios.

As enchentes são ocasionadas por vários fatores, listados a seguir:

- a. A ocupação urbana de áreas muito próximas a córregos (leito maior), agravadas com a invasão de Áreas de Preservação Permanente (APP).
- b. Crescente urbanização em áreas de risco.
- c. Áreas consolidadas e urbanizadas, sem projetos para atender os parâmetros correspondentes às considerações hidrológicas e hidráulicas necessárias.

Além disso, ocorrem interferências de obras subterrâneas e superficiais realizadas sem o devido cuidado, que interrompem parcial ou totalmente as captações e escoamentos de águas pluviais. O lançamento de ou objetos nas vias públicas, ou diretamente nas bocas de lobo, também concorrem para o problema.

Devido à posição geográfica do município do Recife e às características de seu relevo, sérios problemas de drenagem são ocasionados pelo carreamento e deposição de material sólido, assoreando a já precária malha existente de rios e córregos.

Além disso, contribui para o agravamento da situação a ocupação desordenada das áreas de risco e a proliferação de assentamentos urbanos subnormais ao longo das margens dos rios.

A fim de permitir o livre escoamento das águas pluviais ao longo de suas calhas, é necessária a limpeza de canais, galerias e rios. As condições físicas e o porte dos canais e galerias determinam o tipo de limpeza recomendável, quais sejam: (a) limpeza mecânica; (b) limpeza manual e (c) limpeza mista.

A **limpeza mecanizada** deverá ser adotada para todas as calhas que permitam acesso de equipamento compatível com o porte da calha e nível de assoreamento. Dentre os equipamentos usuais, destacam-se: (a) draga de sucção e recalque; (b) *Drug-line*; (c) escavadeira hidráulica; (d) retroescavadeira e (e) trator de esteira. Para a **limpeza mecanizada** de galerias, recomenda-se a utilização de hidrojateamento e/ou o método de arraste.

Já a **limpeza manual** é recomendável para canais que não permitam acesso de máquinas às margens e canais de pequeno porte cuja escavação exigida seja inferior a 0,50 metros de profundidade. Além disso, recomenda-se que a limpeza se processe de jusante para montante, sempre observando as condições hidráulicas na confluência do canal com o corpo receptor (rio, maré ou outro canal), evitando-se, assim, o risco da limpeza não apresentar os efeitos desejados.

É importante ressaltar que a entrada de pessoal em galerias somente deverá ser realizada para tubulações com diâmetro ≥ 60 cm.

Além das unidades de macrodrenagem os ramais coletores e bocas de lobo deverão receber, paralelamente, os serviços de limpeza. Os resíduos removidos deverão ser lançados em caçambas estacionárias distribuídas adequadamente para posterior transporte até o aterro sanitário, ou à disposição final adequada.

A **limpeza mista** alia técnicas da limpeza manual e mecanizada, conciliando a tecnologia disponível no município às estruturas de drenagem existentes

As soluções mitigadoras para áreas consolidadas e novas áreas de ocupação, onde ocorrem os casos de acréscimo de impermeabilização, é a adoção de obrigatoriedade de implantação de dispositivos de compensação que evitem o agravamento de problemas existentes, com bacias de retenção públicas ou em função de implantação de empreendimentos.

Para o alcance das metas, as ações necessárias caracterizam-se por uma combinação de medidas estruturais e não estruturais, que serão mais aprofundadas no Plano Diretor de Drenagem que está em elaboração.

2.6.1. Ações Emergenciais e Contingências

A existência de um plano para lidar com possíveis situações de emergência ou contingência que venham a surgir, diminui consideravelmente tempo de resposta às crises, garantindo mais segurança à população.

Entende-se como emergencial o acontecimento perigoso, que leva a uma situação, incidental ou urgente. A contingência, por sua vez, é aquilo que pode, ou não, suceder a incerteza, a eventualidade.

As ações e diretrizes têm por objetivo definir funções e responsabilidades nos procedimentos de atuação conjunta envolvendo órgãos externos diversos, tais como a Concessionária, Secretarias de Saneamento, de Infraestrutura e Serviços Urbanos e de Saúde, Vigilância Sanitária e Epidemiológica no auxílio e combate às ocorrências emergenciais.

No Recife, a EMLURB é responsável pela gestão e operação dos serviços de drenagem e manejos de águas pluviais. Sugere-se a utilização de mecanismos locais e corporativos de gestão para prevenir ocorrências indesejadas através de controles e monitoramentos das condições físicas das instalações e dos equipamentos, visando minimizar ocorrências de sinistros e interrupções na prestação dos serviços.

As ações de caráter preventivo, em sua maioria, buscam conferir grau adequado de segurança aos processos e instalações operacionais, evitando discontinuidades. Como em qualquer atividade, no entanto, sempre existe a possibilidade de ocorrência de situações imprevistas. As obras e os serviços de engenharia em geral, e os de saneamento em particular, são planejados respeitando-se determinados níveis de segurança resultantes de experiências anteriores e expressos na legislação ou em normas técnicas. A **Tabela 3**, a seguir, apresenta as ações emergenciais e de contingências para o sistema de drenagem.

Tabela 3: Ações Emergenciais e de Contingência do Sistema de Drenagem

OCORRÊNCIA	ORIGEM	PLANO DE CONTINGÊNCIA
Alagamento Localizado	<ul style="list-style-type: none"> • Boca de lobo e ramal assoreado /entupido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação à defesa civil para verificação dos danos e riscos à população.
	<ul style="list-style-type: none"> • Sub dimensionamento da rede existente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação à Secretaria de Infraestrutura e Serviços Urbanos (ou afins) para limpeza de área afetada e desobstrução de redes e ramais.
	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiência nas declividades da via pública. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiência no engolimento das bocas de lobo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo e verificação do sistema de drenagem existente para corrigir os problemas existentes. • Sensibilização e participação da comunidade através de iniciativas de educação evitando o lançamento de lixo nas vias públicas e nas captações.
Inundação, Enchente Provocada por Transbordamento de Córrego	<ul style="list-style-type: none"> • Mal dimensionamento da calha do córrego. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo para controle de cheias nas bacias.
	<ul style="list-style-type: none"> • Assoreamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas para proteger pessoas e bens situados nas zonas críticas de inundações.
	<ul style="list-style-type: none"> • Estrangulamento do córrego por estrutura de travessias existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpeza e desassoreamento dos córregos com utilização de equipamento mecanizado.
	<ul style="list-style-type: none"> • Impermeabilização descontrolada da bacia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo para controle de ocupação urbana.
Mal Cheiro Exalado pelas Bocas de Logo	<ul style="list-style-type: none"> • Interligação clandestina de esgoto nas galerias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação ao órgão competente para detecção do ponto de lançamento da ocorrência na boca de lobo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Lixo orgânico lançados na boca de lobo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpeza da boca de lobo. • Iniciativas de educação sanitária e ambiental para sensibilização e envolvimento da população.

A seguir os **Quadros 5 e 6** apresentam metas de médio e longo prazos para o sistema de drenagem do município de Recife.

Quadro 5: Metas de Médio Prazo - Drenagem

QUADRO 5		
PROJETOS	OBJETIVOS	AÇÕES Metas de Médio Prazo
<p>Projetos 1.42; 1.43; 1.44; 2.6; 3.1; 3.2; 3.3.</p>	<p>Objetivos 1; 2; 3; 4; 5; 6.</p>	<p>Implantar um programa de educação ambiental junto à comunidade, para conscientizá-la sobre a necessidade da conservação da drenagem e dos recursos hídricos e dos impactos na vida da população.</p>
		<p>Ampliar progressivamente o índice de cobertura dos serviços de drenagem de águas pluviais.</p>
		<p>Monitorar os locais com ocorrência de enchentes na cidade do Recife com levantamento georeferenciado e implantação de mapas de pontos de alagamento, servindo de orientação para a tomada de decisão e para a elaboração de planos de contingência em resposta a eventos extremos, quando da ocorrência destes.</p>
		<p>Implantar um banco de dados contendo o registro anual da ocorrência de cheias, incluindo o registro de níveis máximos atingidos nos igarapés da área urbana, anualmente, em alguns pontos de monitoramento e com a localização de pontos onde ocorrem inundações e alagamentos.</p>
		<p>Elaborar um plano de contingência para a prevenção dos efeitos de eventos hidrológicos extremos envolvendo todas as áreas sujeitas a inundações. Nesse plano, com base em informações levantadas sobre a área envolvida, deve-se estabelecer uma organização para atender a uma situação de emergência.</p>
		<p>Proceder à desapropriação de edificações e assentamentos localizados no entorno dos principais igarapés urbanos e das áreas de preservação permanentes dos cursos d'água, obedecendo aos limites previstos no Código Florestal (Lei Federal nº 4.771/1965). Com a relocação dessa população em outras áreas, a</p>

		serem planejadas com serviços de infraestrutura básica. Nenhuma área de risco deve ser desapropriada se não houver imediata ocupação pública que evite a sua invasão.
--	--	---

Quadro 6: Metas de Longo Prazo - Drenagem

QUADRO 6		
PROJETOS	OBJETIVOS	AÇÕES Metas de Longo Prazo
<p>Projetos 1.42; 1.43; 1.44; 2.6; 3.1; 3.3.</p>	<p>Objetivos 1; 2; 4; 5; 6.</p>	<p>Ampliar progressivamente o índice de cobertura dos serviços de drenagem de águas pluviais, de acordo com a hierarquização estabelecida entre as bacias urbanas da cidade do Recife.</p> <p>Implantar programas de acompanhamento psicossocial da população realojada, no intuito de evitar que estas voltem a ocupar áreas de risco, sujeitas a inundações. Os programas de acompanhamento psicossocial devem contemplar pelo menos a gestão social e patrimonial da nova habitação social, incluindo a geração de rendas; a organização de espaços coletivos com a promoção de atividades sociais, culturais e recreativas, no âmbito do apoio à interação social e comunitária, além da dinamização e auto-organização da população realojada em associações ou grupos de participação ativa do seu próprio desenvolvimento.</p>

2.7. Ações para o Gerenciamento dos Resíduos Sólidos

Em linhas gerais, o modelo do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos deve ser concebido visando apresentar aspectos fundamentais e metas prioritárias a serem observadas, como a prevenção da poluição ambiental por meio da redução da geração na fonte, a reutilização, a reciclagem dos rejeitos e a transformação por meio de tratamento físico, químico e biológico, enfatizando a incineração para aproveitamento de energia como forma de redução do volume de resíduos, como tratamento dos resíduos sanitários e, ainda, como alternativa de aumentar a vida útil dos aterros sanitários. Além disso, a reabilitação de áreas contaminadas deve ocorrer, visando diminuir passivo ambiental no país.

2.7.1. Ações Emergenciais e Contingências

A existência de um plano para lidar com possíveis situações de emergência ou contingência que venham a surgir, diminui consideravelmente o tempo de resposta às crises, garantindo mais segurança à população. Entende-se como emergencial o acontecimento perigoso, que leva a uma situação, incidental ou urgente.

A contingência, por sua vez, é aquilo que pode, ou não, suceder a incerteza, a eventualidade. As ações e diretrizes têm por objetivo definir funções e responsabilidades nos procedimentos de atuação conjunta envolvendo órgãos externos diversos, tais como a Concessionária, Secretarias de Saneamento, de Infraestrutura e Serviços Urbanos e de Saúde, Vigilância Sanitária e Epidemiológica no auxílio e combate às ocorrências emergenciais.

No caso do Recife, a EMLURB é responsável pela gestão, operação e fiscalização dos serviços Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos. Sugere-se a utilização de mecanismos locais e corporativos de gestão prevenir ocorrências indesejadas através de controles e monitoramentos das condições físicas das instalações e dos equipamentos, visando minimizar ocorrências de sinistros e interrupções na prestação dos serviços.

As ações de caráter preventivo, em sua maioria, buscam conferir grau adequado de segurança aos processos e instalações operacionais, evitando descon continuidades. Como em qualquer atividade, no entanto, sempre existe a possibilidade de ocorrência de situações imprevistas. As obras e os serviços de engenharia em geral, e os de saneamento em particular, são planejados respeitando-se determinados níveis de segurança resultantes de experiências anteriores e expressos na legislação ou em normas técnicas.

Para o alcance das metas, as ações necessárias caracterizam-se por uma combinação de medidas estruturais e não estruturais, que serão mais aprofundadas no Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, que está em elaboração.

A **Tabela 4**, a seguir, apresenta as ações emergenciais e de contingências para o sistema gerenciamento dos resíduos sólidos.

Tabela 4: Ações Emergenciais e de Contingências para Gerenciamento dos Resíduos Sólidos

OCORRÊNCIA	ORIGEM	PLANO DE CONTINGÊNCIA
Paralisação do Sistema de Varrição de Ruas	<ul style="list-style-type: none"> • Greve geral em empresa terceirizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acionar os funcionários da prefeitura para efetuarem a limpeza de pontos mais críticos, bem como pontos de ônibus e lixeiras.
	<ul style="list-style-type: none"> • Greve geral em empresa terceirizada e na prefeitura municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar campanha de comunicado visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa. • Contratação de empresa especializada em caráter de emergência.
Paralisação do Serviço de Coleta Domiciliar	<ul style="list-style-type: none"> • Greve geral da empresa terceirizada. • Greve geral da empresa terceirizada e da Prefeitura Municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acionar os caminhões de coleta da prefeitura municipal. • Contratação de empresa especializada em caráter de emergência.
Paralisação das Coletas Seletivas de Resíduos de Serviços de Saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Greve geral em empresa terceirizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Celebrar contrato emergencial com empresa especializada em coleta de resíduos.
Paralisação da Coleta de Varrição e Animais Mortos	<ul style="list-style-type: none"> • Greve geral em empresa terceirizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acionar a equipe e estrutura operacional da prefeitura municipal.
	<ul style="list-style-type: none"> • Greve geral da empresa terceirizada e da prefeitura municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contratação de empresa especializada em caráter de emergência.
Paralisação dos Serviços do Centro de Triagem e Estação de Tratamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Greve geral da empresa terceirizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a venda dos resíduos recicláveis no sistema de venda de caminhão fechado
	<ul style="list-style-type: none"> • Obstrução do Sistema Viário. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os resíduos dos serviços de saúde coletados serão enviados diretamente ao local de tratamento sem passar pela Estação de Transbordo.

OCORRÊNCIA	ORIGEM	PLANO DE CONTINGÊNCIA
		<ul style="list-style-type: none"> • Contratação de empresa especializada em caráter de emergência. • Sensibilização dos profissionais da área de saúde.
Paralisação Total do Aterro	<ul style="list-style-type: none"> • Greve geral em empresa terceirizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Envio dos resíduos orgânicos provisoriamente para um Aterro Particular. • Evacuação da área cumprindo os procedimentos internos de segurança. • Acionamento dos Bombeiros.
	<ul style="list-style-type: none"> • Esgotamento da área para disposição dos resíduos antes da aprovação da ampliação do aterro. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Explosão/Incêndio. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Vazamento Tóxico. 	
Paralisação Parcial do Aterro	<ul style="list-style-type: none"> • Ruptura de taludes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reparo de Taludes.
Vazamento de Chorume	<ul style="list-style-type: none"> • Excesso de chuvas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contenção e remoção através de caminhão limpa fossa e envio para Estação de Tratamento de Esgoto.
	<ul style="list-style-type: none"> • Problema operacional. 	
Inoperância dos Pontos de Energia Voluntária	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiência de informação à população sobre o funcionamento do Sistema/Localização dos PEVS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação de novas áreas para deposição.
	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupção do Transporte dos Resíduos para o PEV de destino. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reforço na segurança.
	<ul style="list-style-type: none"> • Inoperância das áreas de destino. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reparo das instalações danificadas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ações de vandalismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acionamento da equipe da prefeitura para manutenção do serviço.
	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de operador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação a polícia.
Inoperância dos Aterros de Resíduos da Construção Civil	<ul style="list-style-type: none"> • Interdição das áreas de Aterro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementação de medidas para desinterditar o local.
		<ul style="list-style-type: none"> • Destinação para novo local de disposição.

OCORRÊNCIA	ORIGEM	PLANO DE CONTINGÊNCIA
	<ul style="list-style-type: none"> Alto custo de transporte para destinação dos resíduos. 	<ul style="list-style-type: none"> Implantação de áreas de triagem intermediárias.
Destinação Inadequada de Resíduos	<ul style="list-style-type: none"> Inoperância de sistema de gestão. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementação de ações de adequação do Sistema.
	<ul style="list-style-type: none"> Falta de fiscalização. 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação aos órgãos ambientais.
	<ul style="list-style-type: none"> Insuficiência de Informação à população sobre o funcionamento do sistema/localização dos PEVS. 	<ul style="list-style-type: none"> Adequação à programa de monitoramento das áreas degradadas. Elaboração de cartilhas, propagandas na mídia (TV, Rádios e Jornais) para divulgação do sistema.
	<ul style="list-style-type: none"> Risco ambiental – envio de material contaminante e contaminado. 	<ul style="list-style-type: none"> Acionamento da equipe da prefeitura para manutenção do serviço.
Tombamento em Massa de Árvores	<ul style="list-style-type: none"> Tempestades e Ventos Atípicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Acionamento do plano de emergência: mobilização da equipe de plantão e equipamentos.
		<ul style="list-style-type: none"> Acionamento das equipes das regionais.
		<ul style="list-style-type: none"> Acionamento da concessionária de energia elétrica.
		<ul style="list-style-type: none"> Acionamento dos bombeiros e defesa civil.
Tombamento Esporádico de Árvores por Acidentes e Condições Fitossanitárias	<ul style="list-style-type: none"> Acidentes de trânsito. 	<ul style="list-style-type: none"> Acionamento do plano de emergência: mobilização da equipe de plantão e equipamentos. Acionamento das equipes das regionais. Acionamento da concessionária de energia elétrica.
	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de patologias que comprometam o espécime. 	<ul style="list-style-type: none"> Acionamento dos bombeiros e defesa civil.
Paralisação do Serviço de Capinação e Poda	<ul style="list-style-type: none"> Problemas trabalhistas. 	<ul style="list-style-type: none"> Acionamento do plano de emergência: mobilização da equipe de plantão e equipamentos.

A seguir o **Quadro 7** apresenta as metas de longo prazos para os Resíduos Sólidos.

Quadro 7: Metas de Longo Prazo - Resíduos Sólidos

Quadro 7		
PROJETOS	OBJETIVOS	AÇÕES Metas de Longo Prazo
<p>Projetos 2.7; 2.9; 2.10; 2.11; 2.12; 2.15; 3.1; 3.2; 3.3.</p>	<p>Objetivos 1; 3; 4.</p>	<p>Avaliar e monitorar continuamente o Complexo de Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos do Município – CTDR, que contempla a implantação de unidades de beneficiamento de resíduos sólidos (unidade de triagem e compostagem artesanal, unidade de beneficiamento de entulho e unidade de beneficiamento de PET e armazenamento temporário de (lâmpadas/pilhas/baterias), unidade de tratamento de resíduos sólidos de serviços de saúde (esterilização por autoclave) em consonância com o aterro sanitário;</p>
		<p>Ampliar o banco de dados de indicadores, visando à correção de rumos para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos;</p>
		<p>Fomentar novos programas de educação ambiental;</p>
		<p>Acompanhar sistematicamente o desempenho das unidades de compostagem e unidades de reciclagem no Município, avaliando sempre o mercado de recicláveis;</p>
		<p>Avaliar as condições de suporte do aterro sanitário e definir novas soluções para a disposição final dos resíduos sólidos.</p>

3. PLANO DE EXECUÇÃO

O Panorama dos Planos Municipais de Saneamento Básico no Brasil apresenta um resultado razoável se comparado à meta do Plansab, que determina para o indicador G2 (porcentagem de municípios brasileiros com Plano): **32% em 2018**; 51% em 2021; 90% em 2033.

O resultado apurado pelo Panorama na posição de 19/10/2016 atesta que **30%** dos municípios brasileiros declararam possuir o Plano; patamar que sobe para **68%** quando se soma o percentual de municípios que declaram estar elaborando o Plano. Feita esta importante constatação, apresenta-se em seguida o **Quadro Resumo** com a sistematização dos resultados finais obtidos no Panorama Consolidado.

PANORAMA DOS PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL			
QUADRO RESUMO DOS RESULTADOS (Posição: 19/10/2016)			
SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO NO PANORAMA	QUANTIDADE	% AMOSTRA DO PANORAMA	% DO UNIVERSO DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS
MUNICÍPIOS COM INFORMAÇÃO NO PLANO	3.903	100%	70%
MUNICÍPIOS COM PLANO	1.692	43%	30%
MUNICÍPIOS COM PLANO EM ELABORAÇÃO	2.091	54%	38%
MUNICÍPIOS COM PLANO + PLANO EM ELABORAÇÃO	3.783	97%	68%
MUNICÍPIOS COM INCONSISTÊNCIA NA INFORMAÇÃO	120	3%	2%
MUNICÍPIOS SEM INFORMAÇÃO NO PANORAMA	1.667		30%
AMOSTRA DO PANORAMA	3.903		
UNIVERSO DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS	5.570	100%	100%

Dos municípios brasileiros com informação no Panorama, 1.692 municípios declararam “Possuir o Plano”, o que representa 30% do total dos municípios brasileiros. Estes municípios perfazem 43% do total da amostra do Panorama, sendo a grande maioria (85,5%) de municípios com população inferior a 50 mil habitantes (1.448). Ou seja, pode-se afirmar que dos 30% dos municípios brasileiros que declararam no Panorama “Possuir o Plano”, 85,5% têm população inferior a 50 mil habitantes.

Os resultados do Panorama indicam que 38% dos municípios com informação no Panorama declararam que estão “Elaborando o Plano”. Estes municípios perfazem 54% do total da amostra do Panorama, sendo também a grande maioria (93%) de municípios com população inferior a 50 mil habitantes (1.950). Ou seja, pode-se afirmar que dos 38% dos municípios brasileiros que declararam no Panorama que estão “Elaborando o Plano”, 93% têm população inferior a 50 mil habitantes.

Com base no resultado final, o Panorama dos Planos Municipais de Saneamento Básico revela que 68% dos municípios brasileiros (3.785) declararam ou que possuem o Plano ou que estão elaborando o Plano. Destes municípios, a grande maioria (89,7%) têm população inferior a 50 mil habitantes.

No grupo de municípios com população superior a 50 mil habitantes, como se sabe a área de atuação do MCidades em saneamento básico, 388 municípios declararam que possuem o Plano (245) ou que estão elaborando o Plano (143), perfazendo apenas 10,2% da amostra do Panorama.

Por fim, torna-se necessário comentar sobre as Inconsistências. Foram identificados 120

municípios com informação inconsistente no Panorama. Este número representa apenas 3% do total dos municípios que participam do Panorama; e 2% do total dos municípios brasileiros.

3.1. Resultados do Panorama Preliminar

Dos 609 municípios que declararam ter o plano de saneamento básico: Por porte populacional:

- 76,4% têm população até 50 mil habitantes, lembrando-se que municípios deste porte representavam 89,1% do total de municípios brasileiros existentes em 2011;

Por grandes regiões do Brasil:

- 71% dos municípios são das regiões Sudeste (44,7%) e Sul (26,3%)
- Apenas 15,9% dos municípios da região Nordeste
- Apenas 8,7% dos municípios da região Norte
- Apenas 6,7% dos municípios da região Centro Oeste

Por unidade da federação (UF):

- os estados de São Paulo (53,7%) e de Minas Gerais (42,1%), com patamares bastante inferiores no Rio de Janeiro (2,9%) e no Espírito Santo (2,2%)
- estado do Rio Grande do Sul (40,7%) e distribuição equânime entre SC (32,5%) e PR (26,8%)
- a Bahia como o estado com maior número de municípios com plano (18,6%), seguido pelos estados do Ceará e Pernambuco, cada um com 16,5%
- estado do Pará (35,8%)
- estado de Goiás (48,8%)

Do total de municípios brasileiros que têm os serviços de saneamento básico regulados, tem-se que 922 (34% da amostra) declararam dispor do plano de saneamento básico.

Por abrangência da entidade de regulação:

- 82,4% são municípios regulados por agências reguladoras estaduais
- 17,1% são municípios regulados por entidades reguladoras consorciadas
- Apenas 0,5% são municípios regulados por entidades reguladoras municipais

Dos municípios regulados por entidades de abrangência estadual, 34% são regulados pela agência de São Paulo (Arsep), 20% pela agência de Minas Gerais (ARSAE), 17% pela agência de Santa Catarina (Agesan) e 15% pela agência do Rio Grande do Sul (Agergs). No segmento de entidade reguladora consorciada, o maior número de municípios com plano de saneamento básico está na bacia do PCJ, regulados pela Ares.

Por grande região:

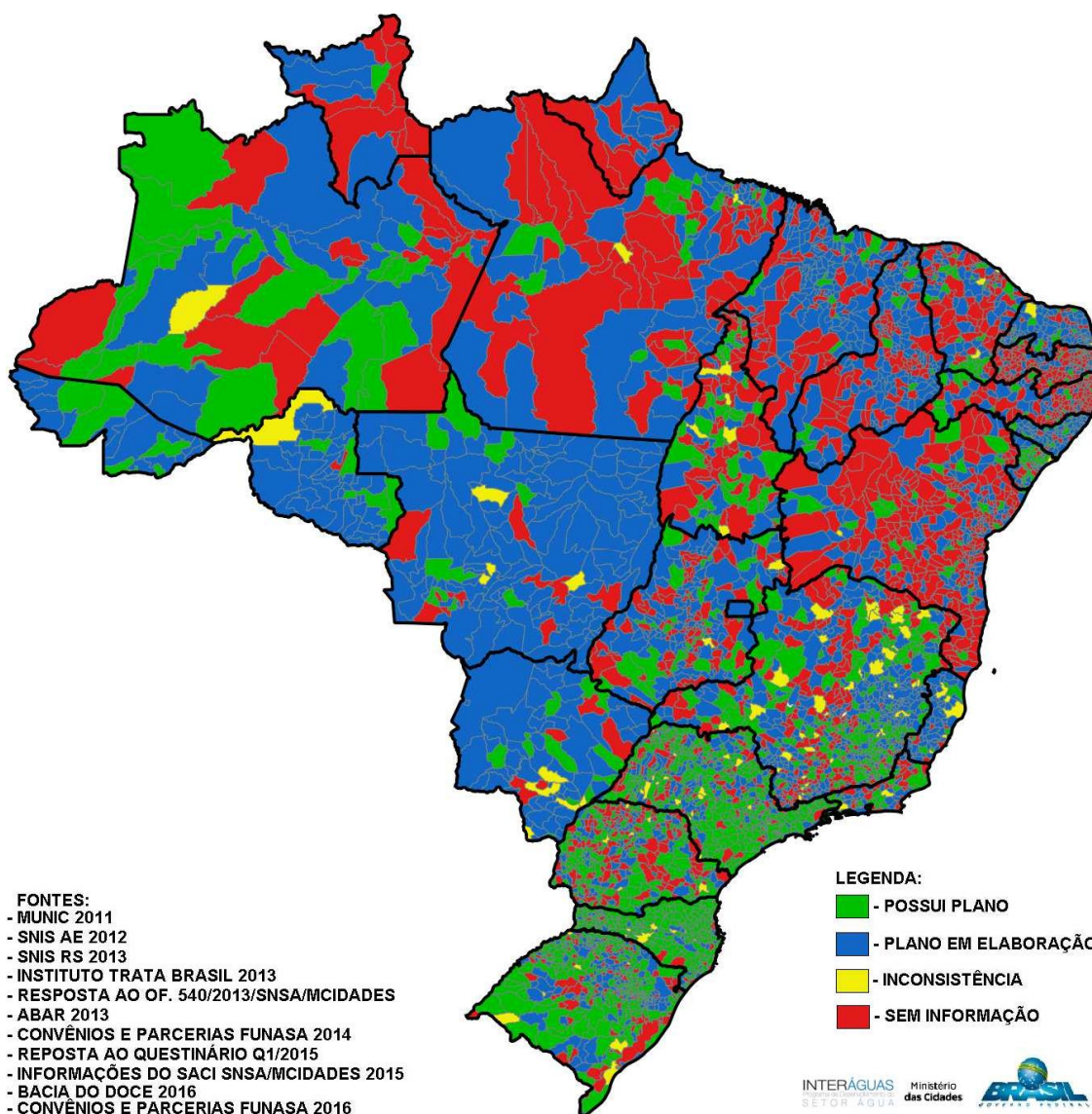
- 90% dos municípios com serviços de saneamento básico regulados com plano estão nas regiões Sudeste (46%) e Sul (44%)

Das 100 maiores cidades brasileiras, 66 declaram ter o plano de saneamento básico, sendo que apenas 35 têm o plano com abrangência para os 4 componentes.

Das 34 cidades que não têm o plano, 20 não são capitais. Quando são capitais, exceto no caso do DF, as cidades são dos estados do Nordeste, tendo em vista nenhuma das 100 maiores cidades situarem-se na região Norte. No Centro Oeste, o município que não tem o plano é Várzea Grande, do Mato Grosso.

A **Figura 4**, complementada pela Tabela 5 adiante apresenta o Panorama Geral dos Planos de Saneamento Básico no Brasil, com as diversas fontes de informações por ano (2011-2016).

Figura 4: Panorama dos Planos Municipais de Saneamento Básico



Fonte: Panorama dos Planos Municipais de Saneamento Básico no Brasil – Ministério das Cidades, 2017

Tabela 5: Panorama dos Planos Municipais de Saneamento Básico

Situação	Inconsistência	Possui Plano	Plano em elaboração	Sem informação	Total
Norte	8	99	182	162	451
Nordeste	8	184	805	797	1794
Centro-Oeste	13	54	295	104	466
Sudeste	70	662	561	375	1668
Sul	21	693	248	229	1191
Brasil	120	1692	2091	1667	5570

Fonte: Panorama dos Planos Municipais de Saneamento Básico no Brasil – Ministério das Cidades, 2017

3.2. Execução do Plano Municipal de Saneamento Básico do Recife

Recife foi uma das primeiras capitais do Nordeste a elaborar seu Plano de Saneamento Básico, em 2013-2014 e a aprovar a Política Municipal de Saneamento Básico – Lei 18.208/2015. A seguir será apresentada a análise de execução das metas de curto prazo estabelecidas em 2014-2017, com status e justificativa para cada disciplina estudada. Na sequência apresentamos o Plano de Execução com os investimentos previstos.

Análise das Metas 2014 - 2018 - Abastecimento de Água			
Abastecimento de Água	Concluído	Parcialmente concluído	Justificativa
Implantar os serviços de captação, tratamento e distribuição de água, nos locais onde não existem, e complementa-los onde forem insuficientes.		Parcialmente	Conforme a Lei Orçamentária Anual (LOA), a Comesa vem implantando ações e programas para a cobertura dos serviços de abastecimento de água.
Aquisição e instalação de hidromedidações de todo o município de Recife, atingindo o valor ideal de 100%	Sim		Através dos programas PROMAC e PROMIC.
Ampliar progressivamente o índice de cobertura do sistema de abastecimento de água, buscando atingir o valor de 100%.	Sim		Implantando projetos de ampliação/adequação dos sistemas de abastecimento de água através do programa água para todos.
Criar uma agência intermunicipal para regulação dos serviços de água, esgotos, drenagem e resíduos sólidos, como forma de diminuir os custos e atender a Lei 11.445 no que tange à criação de ente de regulação.	Não		Não foi criada a agência intermunicipal
Elaboração de projetos para viabilização das metas estabelecidas e para ampliação dos sistemas de abastecimento de água, contribuindo para a manutenção do índice de cobertura, de acordo com a universalização dos serviços e desenvolvimento de projetos de responsabilidade social.	Sim		Implantando projetos de ampliação/adequação dos sistemas de abastecimento de água através do programa água para todos.
Monitorar continuamente, através de programas, as perdas (físicas e não físicas) nos sistemas de abastecimento de água.	Sim		Implementação dos Programas ao longo dos últimos 10 anos. PROMAC; PROMIC; PROMAIS; PROAUT; PRORED; Projeto Comesa Atende; Projeto do Contrato de

Análise das Metas 2014 - 2018 - Abastecimento de Água			
Abastecimento de Água	Concluído	Parcialmente concluído	Justificativa
			Condomínio e de Varejo; Projeto de Educação Ambiental; Gestão de Resultados (Métodos do PDCA).
Avaliação, através de indicadores de desempenho, com a finalidade de aumentar a eficiência e identificar carências na prestação dos serviços.	Sim		Implementação dos Programas ao longo dos últimos 10 anos. PROMAC; PROMIC; PROMAIS; PROAUT; PRORED; Projeto Compesa Atende; Projeto do Contrato de Condomínio e de Varejo; Projeto de Educação Ambiental; Gestão de Resultados (Métodos do PDCA).

Análise das Metas 2014 - 2018 –Esgotamento Sanitário

Esgotamento Sanitário	Concluído	Parcialmente concluído	Justificativa
Implantar o projeto existente de sistema de esgotamento sanitário para todo município.		Parcialmente	Conforme a Lei Orçamentária Anual (LOA), a Compesa vem implantando ações e programas para a cobertura dos serviços e eficiência da Coleta e Tratamento do Esgotamento Sanitário
Implantar melhorias sanitárias domiciliares para as comunidades das áreas críticas que possuem sistema de abastecimento de água.		Parcialmente	Implementação do Programa Cidade Saneada que tem como objetivo ampliar os serviços de esgotamento sanitário na RMR visando 90% de cobertura em toda área de abrangência.
Estabelecer conformidade dos estudos técnicos de implantação das ETE com o Código de Uso do solo.	Sim		Segue regulamentação interna da Compesa.
Estabelecer critérios e parâmetros próprios ou em parceria com instâncias superiores para análise físico-química e bacteriológica dos efluentes na fase de lançamento e disposição final no meio ambiente;	Sim		Quanto às iniciativas realizadas no âmbito da qualidade da água, destaca-se o Programa de Qualidade de água de efluentes (PQAE) seguindo os parâmetros da Resolução nº 357 do CONAMA.
Realizar o tratamento do esgoto coletado atendendo, no mínimo, às exigências ambientais da legislação em vigor e às condições locais e buscando ao máximo a eficiência do tratamento e minimização dos impactos ambientais. Definir indicadores de eficiência das estações de tratamento e os respectivos prazos para seu atendimento, em função das determinações dos órgãos ambientais e das condições específicas de cada área ou região;		Parcialmente	Através da Implementação do Programa Cidade Saneada que tem como objetivo ampliar os serviços de esgotamento sanitário na RMR visando 90% de cobertura em toda área de abrangência.

<p>Estabelecer equipes técnicas municipais para o planejamento do esgotamento sanitário, no intuito de realizar um planejamento global do perímetro urbano de todos os bairros, incluindo as áreas críticas, evitando soluções pontuais. Promover a capacitação e formação desses recursos humanos para atuação na manutenção, fiscalização e controle do sistema de esgotamento sanitário.</p>		<p>Parcialmente</p>	<p>Através do Programa - Saneamento para todos - Ampliação da Cobertura dos Serviços e Eficiência da Coleta e Tratamento do Esgotamento Sanitário.</p>
---	--	---------------------	--

Análise das Metas 2014 - 2018 - Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

Drenagem e Manejo de Águas Pluviais	Concluído	Parcialmente Concluído	Justificativa
1. Conclusão do Plano Diretor de Drenagem do Recife (PDDR)	Sim		O PDDR foi concluído em Outubro/2016
2. Realização do cadastro das redes de drenagem existentes no município		Parcialmente	Está sendo implantado aos poucos pelo departamento de engenharia da Emlurb.
3. Estabelecer um programa de limpeza periódica de desassoreamento dos elementos que fazem parte do sistema de drenagem de Recife, intensificado no período em que se concentram as chuvas e ocorre o aumento do escoamento superficial, permitindo dessa forma que as águas pluviais sejam transportadas mais facilmente nestes elementos, reduzindo o pico de cheias e consequentemente os alagamentos e inundações.	Sim		Em andamento planejamento para limpeza da micro drenagem de Recife realizado em 2017 com investimento de R\$ 1.296.674,55. Do total da Rede de micro drenagem = 1.455. 310,96 metros foi produzido a limpeza de 42.175,45 metros, correspondente a 2,9% do total da rede cadastrada de micro drenagem. Na limpeza da macrodrenagem foram investidos R\$ 5.039.496,46 em 2017 para limpeza de 70 canais, correspondendo a 84.787 metros de extensão da rede.
4. Estabelecer equipes técnicas municipais para planejamento da drenagem urbana, no sentido de realizar intervenções na área urbana levando em consideração as bacias hidrográficas definidas como unidade de planejamento, evitando dessa forma soluções pontuais. Promover a capacitação e formação desses recursos humanos para a atuação na manutenção, fiscalização e controle do sistema de drenagem, além da		Parcialmente	A equipe da Emlurb realiza através do Relatório dinâmico de Monitoramento a identificação dos pontos críticos de alagamentos nas redes de micro e macrodrenagem. Foram catalogados 10 pontos críticos de alagamento principais, localizados: (03) no bairro São José, (02) em Jardim São Paulo, (01) em Estância, (02) no Ibura e (01) no Bairro da Imbiribeira. Dos 10 pontos críticos somente 05 tem projetos prontos. Foram diagnosticados 38 pontos de alagamentos após as últimas chuvas de 2017 nos bairros: (Boa Vista, Ilha do Leite, Santo Amaro, São José, Campo Grande, Encruzilhada, Água fria, Casa Amarela, Casa Forte, Aflitos, Dois Irmãos, Mangabeira, Tamarineira, Cidade Universitária, Várzea, Madalena, Engenho do Meio, Iputinga,

Análise das Metas 2014 - 2018 - Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

Drenagem e Manejo de Águas Pluviais	Concluído	Parcialmente Concluído	Justificativa
<p>implantação de avaliações e diagnósticos baseados em inspeções da rede.</p>			<p>Bongi, Estância, Afogados, Barro, Jardim São Paulo e Boa Viagem) foram estimados R\$ 1.220.903,38 para realização de vistoria detalhada, indicação para elaboração de projetos, construção de rede nova, manutenção preventiva, construção de canaletas e outras intervenções necessárias. Foram estimados R\$ 507.850,00 para a realização da desobstrução de (15) pontos críticos na micro drenagem realizada na manutenção periódica na limpeza com homens e jato, os (15) pontos estão localizados nos bairros de Dois Irmãos, Tamarineira, Mangabeira, Aflitos, Várzea, Iputinga, Cidade Universitária, Jardim São Paulo, Afogados, Bongi, Boa Viagem, Imbiribeira e Ibura.</p> <p>Seguindo as diretrizes do Manual de Drenagem - Parte Integrante do Plano Diretor de Drenagem apresentam os serviços que foram desenvolvidos visando servir de insumo aos estudos elaborados, tendo como finalidade a feitura do Plano, e a auxiliar na preparação da mão de obra que cuidará de sua gestão, bem como na preparação de instrumentos técnicos visando auxiliar na manutenção e operação do sistema de drenagem da cidade.</p>
<p>5. Estimular os novos projetos de residências e equipamentos urbanos a maximizarem as áreas vegetadas, diminuindo o coeficiente de impermeabilização e contribuindo para a infiltração da água no solo e a redução do escoamento superficial.</p>	<p>Sim</p>		<p>O Manual de Drenagem estimula novos projetos utilizando os princípios de Planejamento para melhoria do sistema de drenagem do Recife. O desenvolvimento desses projetos, desde a sua concepção até o detalhamento, deverá ser baseado nos seguintes princípios Norteadores: - Abordagem multidisciplinar no diagnóstico e na solução dos problemas de inundação e de alagamento; - Consideração da bacia hidrográfica como unidade de planejamento; - Adoção de soluções ambientalmente sustentáveis, integradas ao meio ambiente; - Busca das soluções mais viáveis do ponto de vista econômico, de modo a apresentarem relações benefício/custo compatíveis com a realidade local; - Poluição e excesso de</p>

Análise das Metas 2014 - 2018 - Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

Drenagem e Manejo de Águas Pluviais	Concluído	Parcialmente Concluído	Justificativa
			<p>escoamento superficial controlados junto à origem; - Indicação de medidas para redução dos impactos provocados por novos empreendimentos no sistema de drenagem, com prioridade para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controle Urbano • Contenção da impermeabilização • Restrição à ocupação de várzeas e áreas frágeis <p>• Implantação de reservatórios de amortecimento ao invés de obras de aceleração e afastamento das águas pluviais (canalização)</p> <p>• Adoção de medidas não-estruturais em contraponto às medidas estruturais</p> <p>- Incorporação dos princípios na cultura da administração municipal;</p> <p>- Institucionalização dos princípios incorporando-os na legislação municipal, em especial no Plano Diretor do Município;</p> <p>- Participação da sociedade na elaboração do Projeto;</p> <p>- As ações preferenciais para a gestão de drenagem devem ser não-estruturais: planejamento, controle urbano e gestão adequada.</p>
<p>6. Articular a manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais com as atividades dos setores de limpeza pública e esgotamento sanitário, além de implantação de um programa de gerenciamento de resíduos que permita um diagnóstico com quantificação e análise do material que é disposto no sistema de drenagem.</p>	<p>Sim</p>		<p>Através das orientações trazidas no Manual de Drenagem, é preciso procurar "enxergar" o problema da drenagem por outros ângulos, buscando compreender a interface do serviço com outros fatores tais como: o meio físico da cidade, os aspectos específicos da ocupação territorial (em que extensas áreas ocupadas se encontram sobre os espaços que antes estocavam água), e ainda a interface com os demais serviços de saneamento. Neste sentido, é importante ir mais adiante, deixando de entender a drenagem, tão somente, a partir da perspectiva higienista para passar a compreendê-la numa visão mais integrada entre os demais subsistemas de saneamento (abastecimento de água, esgotos, limpeza urbana), e também com os aspectos relativos ao controle urbano da ocupação e da preservação ambiental. Somente com um procedimento desta</p>

Análise das Metas 2014 - 2018 - Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

Drenagem e Manejo de Águas Pluviais	Concluído	Parcialmente Concluído	Justificativa
			natureza, é possível se perceber em profundidade a problemática da drenagem no Recife.

Análise das Metas 2014 - 2018 - Resíduos Sólidos			
Resíduos Sólidos	Concluído	Parcialmente concluído	Justificativa
Avaliar os resultados obtidos com os indicadores visando à correção de rumos para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos;	Sim		Através das diretrizes previstas no PGIRS.
Fomentar os programas de educação ambiental;	Sim		Através da implantação de Projetos socioambientais com campanhas educativas para conscientizar a população.
Monitoramento e avaliação qualitativa dos impactos ambientais das diversas alternativas e soluções implantadas, apresentando os efeitos positivos e negativos decorrentes de tais opções técnicas;	Sim		Através da Implantação e manutenção de uma Central de Controle Operacional (CCO) e dos serviços de fiscalização que visa a instalação de equipamento de rastreamento via tecnologia GPS, Chips NFC e disponibilização de smartphones.
Implantar e monitorar o plano de coleta regular e de coleta seletiva aumentando sempre o índice de atendimento de acordo com o incremento da população no município, incluindo as áreas de risco;	Sim		Através da Implantação e manutenção de uma Central de Controle Operacional (CCO) e dos serviços de fiscalização que visa a instalação de equipamento de rastreamento via tecnologia GPS, Chips NFC e disponibilização de smartphones.
Acompanhar o desempenho das unidades de compostagem nos assentamentos e unidades de reciclagem no Município.		Parcialmente	Implantação das diretrizes do PGIRS quanto ao acompanhamento e desempenho das unidades de compostagem.

Tabela 6: Plano de Execução com os Investimentos Previstos

PROGRAMAS E PROJETOS	CUSTO ESTIMADO	Investimentos (Reais R\$)			
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	Total
PROGRAMA DE ACESSIBILIDADE AO SANEAMENTO BÁSICO	R\$ 7.195.051.848,64	R\$ 3.715.355.552,41	R\$ 1.855.524.222,72	R\$ 1.624.172.073,51	R\$ 7.195.051.848,64
Abastecimento de Água	R\$ 340.974.000,00	R\$ 248.900.666,67	R\$ 51.286.666,67	R\$ 40.786.666,67	R\$ 340.974.000,00
Projeto 1.1: Projeto Básico e Estudos Complementares de Adequação/Ampliação da Rede Distribuidora de Água (Lorvão e Jenipapo).	R\$ 145.000.000,00	R\$ 145.000.000,00			R\$ 145.000.000,00
Projeto 1.2: Projeto Básico e Estudos Complementares e Adequação/Ampliação da Rede de Distribuição de Água (Curado 2, 3 e 4, Vila Boa Esperança, Vila TIP E Zona Industrial).	R\$ 19.214.000,00	R\$ 19.214.000,00			R\$ 19.214.000,00
Projeto 1.3: Projeto Básico e Estudos Complementares e Adequação/Ampliação da Rede de Distribuição de Água (Totó, Vila Coqueiral, Alto da Colina, Vila Liberdade, Jangadina, Cavaleiro, Curado 1 e Loteamento Boa Esperança).	R\$ 33.400.000,00	R\$ 33.400.000,00			R\$ 33.400.000,00
Projeto 1.4: Projeto de Implantação de Adutora de Água tratada para o Sistema de Abastecimento de Água (Alto do Mundo Novo, Morros do Alto do Céu).	R\$ 21.000.000,00	R\$ 10.500.000,00	R\$ 10.500.000,00		R\$ 21.000.000,00
Projeto 1.5: Projeto de Implantação de Solução Individual de Abastecimento de Água para a População Difusa.	R\$ 55.000.000,00	R\$ 18.333.333,33	R\$ 18.333.333,33	R\$ 18.333.333,33	R\$ 55.000.000,00
Projeto 1.6: Projeto de Redução de Perdas no Sistema de Abastecimento de Água.	R\$ 29.360.000,00	R\$ 9.786.666,67	R\$ 9.786.666,67	R\$ 9.786.666,67	R\$ 29.360.000,00
Projeto 1.7: Projeto de Qualidade da Água Distribuída.	R\$ 38.000.000,00	R\$ 12.666.666,67	R\$ 12.666.666,67	R\$ 12.666.666,67	R\$ 38.000.000,00
Projeto 1.8: Grandes Anéis - Setorização Lote III (Obra em andamento com prazo para execução em março/2020).					
Projeto 1.9: Grandes Anéis - Setorização Lote IV (Obra em andamento com prazo para execução em janeiro/2019).					
Projeto 1.10: Ampliação de Oferta de Água para Zona Norte do Recife - Duplicação da Alça Norte - Lote VI (Obra a iniciar com prazo para execução de 12 meses).					
Projeto 1.11: Ampliação da Oferta de Água para os Morros da Cidade do Recife (Obra em andamento com prazo para execução em outubro/2018).					
Projeto 1.12: Grandes Anéis - Setorização Lote I (Obra em andamento com prazo para execução em outubro/2018).					
Projeto 1.13: Implantação de Sistema de Abastecimento de Água do Iburá - Subsistema 2 e Adutora do Subsistema 3 (Obra em andamento com prazo para execução em fevereiro/2019).					
Projeto 1.14: Melhoria e ampliação do abastecimento dos Morros da Zona Norte (Obra a iniciar com prazo para execução de 24 meses).					
Esgotamento Sanitário	R\$ 1.160.792.781,03	R\$ 928.441.069,88	R\$ 159.146.544,49	R\$ 73.205.166,67	R\$ 1.160.792.781,03
Projeto 1.15: PAC BEBERIBE I - LOTE I; Projeto de execução para Urbanização das Unidades de Esgotamento Sanitário referentes ao Lote I do PAC Beberibe I, Urbanização Integrada de Favelas/Bacia do Beberibe - UES 3, 4, 8, 17, 19, 20 e 21.	R\$ 114.181.306,00	R\$ 114.181.306,00			R\$ 114.181.306,00
Projeto 1.16: PAC BEBERIBE I - LOTE II; Projeto de execução para urbanizar unidades de Esgotamento Sanitário referentes ao Lote II do PAC Beberibe I.	R\$ 48.807.369,15	R\$ 48.807.369,15			R\$ 48.807.369,15
Projeto 1.17: PAC BEBERIBE II; Projeto de execução para urbanizar a Bacia do Beberibe do PAC Beberibe II.	R\$ 235.610.941,99	R\$ 235.610.941,99			R\$ 235.610.941,99
Projeto 1.18: PAC CORDEIRO; Projeto para executar saneamento integrado da UES 41, 42 e 43.	R\$ 122.404.198,94	R\$ 122.404.198,94			R\$ 122.404.198,94
Projeto 1.19: Projeto para concluir emissário do PROEST - Imbiribeira/ Cabanga.	R\$ 15.410.873,00	R\$ 15.410.873,00			R\$ 15.410.873,00
Projeto 1.20: Executar rede de esgotamento sanitário PROEST I. Projeto para executar obras de saneamento básico nas unidades de coleta (UCs) de números 79, 80 e 87.	R\$ 54.873.906,78	R\$ 54.873.906,78			R\$ 54.873.906,78
Projeto 1.21: Conclusão do saneamento integrado - Mangueira da Torre.	R\$ 73.848,00	R\$ 73.848,00			R\$ 73.848,00
Projeto 1.22: Conclusão do saneamento integrado - Santo Amaro, Santa Terezinha, Vila dos Casados e Ilha do Joaneiro.	R\$ 5.605.465,04	R\$ 5.605.465,04			R\$ 5.605.465,04
Projeto 1.23: Identificação, regulamentação e fiscalização de atividades de limpa fossa.	R\$ 184.543,00	R\$ 92.271,50	R\$ 92.271,50		R\$ 184.543,00
Projeto 1.24: Planejamento dos projetos de intervenção na infraestrutura para as áreas de esgotamento sanitário - Nos bairros de Nova Descoberta, Jardim São Paulo, Mangueira e Iburá.	R\$ 15.000.000,00		R\$ 7.500.000,00	R\$ 7.500.000,00	R\$ 15.000.000,00
Projeto 1.25: Implantação do sistema de esgotamento sanitário - PROEST II - Imbiribeira.	R\$ 53.405.224,60	R\$ 26.702.612,30	R\$ 26.702.612,30		R\$ 53.405.224,60
Projeto 1.26: Implantação de 5 módulos restante, na ETE - MINERVA - 2ª etapa.	R\$ 18.360.802,95	R\$ 18.360.802,95			R\$ 18.360.802,95
Projeto 1.27: Projeto de beneficiamento dos sistemas de esgotamento sanitário nos bairros do Setúbal, Boa Viagem e Pina - PROEST ÁREA I.	R\$ 68.460.659,38	R\$ 68.460.659,38			R\$ 68.460.659,38
Projeto 1.28: Projeto de Ampliação da ETE Cabanga. Obra de implantação da ETE Cabanga.	R\$ 93.005.154,16	R\$ 93.005.154,16			R\$ 93.005.154,16
Projeto 1.29: PAC CORDEIRO; Projeto para executar saneamento integrado da UES 39 e 40.	R\$ 92.000.000,00	R\$ 46.000.000,00	R\$ 46.000.000,00		R\$ 92.000.000,00
Projeto 1.30: Projeto de mapeamento das áreas críticas.	R\$ 26.292.988,04	R\$ 13.146.494,02	R\$ 13.146.494,02		R\$ 26.292.988,04
Projeto 1.31: Projeto de assistência técnica para soluções individuais de esgotamento sanitário.	R\$ 11.615.500,00	R\$ 3.871.833,33	R\$ 3.871.833,33	R\$ 3.871.833,33	R\$ 11.615.500,00
Projeto 1.32: Projeto de construção de banheiros em domicílios particulares.	R\$ 5.000.000,00	R\$ 1.666.666,67	R\$ 1.666.666,67	R\$ 1.666.666,67	R\$ 5.000.000,00
Projeto 1.33: Projeto de elaboração de soluções de esgotamento sanitário para Áreas Difusas.	R\$ 150.000.000,00	R\$ 50.000.000,00	R\$ 50.000.000,00	R\$ 50.000.000,00	R\$ 150.000.000,00
Projeto 1.34: Projeto de construção de fossas sépticas e sumidouros nas áreas difusas.	R\$ 18.500.000,00	R\$ 6.166.666,67	R\$ 6.166.666,67	R\$ 6.166.666,67	R\$ 18.500.000,00
Projeto 1.35: Projeto de monitoramento e controle dos efluentes.	R\$ 12.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 12.000.000,00
Projeto 1.36: Obra de Esgotamento Sanitário de Boa Viagem (Obra em andamento com prazo para execução em junho/2020).					
Projeto 1.37: Obra de Esgotamento Sanitário de Setúbal (Obra em andamento com prazo para execução em novembro/2019).					
Projeto 1.38: Ampliação e adequação da ETE Cabanga (Obra em andamento com prazo para execução em junho/2019).					
Projeto 1.39: Ampliação da ETE Minerva (Obra a licitar com prazo de 18 meses).					
Projeto 1.40: SES Pina, Boa Viagem e Imbiribeira (Obra em licitação com prazo de 18 meses).					
Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	R\$ 1.164.744.347,08	R\$ 1.028.833.575,69	R\$ 135.910.771,39	R\$ -	R\$ 1.164.744.347,08
Projeto 1.41: PAC DRENAGEM - IBURÁ. O projeto prevê o revestimento do canal Rio da Prata, além da terraplanagem, drenagem, iluminação e pavimentação de vias no seu entorno e a elaboração de um projeto executivo para o alargamento da Avenida Dois Rios.	R\$ 34.000.000,00	R\$ 34.000.000,00			R\$ 34.000.000,00
Projeto 1.42: Elaboração do Plano Diretor de Drenagem (Projetos a serem elaborados).	R\$ 2.000.000,00	R\$ 1.000.000,00	R\$ 1.000.000,00		R\$ 2.000.000,00
Projeto 1.43: Projeto Macro drenagem no canal do Iburá na Bacia do Rio Jordão - Iburá de Baixo.					
Projeto 1.44: Projeto de cadastro das redes de Drenagem existentes no Recife.					
Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos	R\$ 4.528.540.720,53	R\$ 1.509.180.240,18	R\$ 1.509.180.240,18	R\$ 1.510.180.240,18	R\$ 4.528.540.720,53
Projeto 1.45: Elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) do Recife	R\$ 1.000.000,00			R\$ 1.000.000,00	R\$ 1.000.000,00
Projeto 1.46: Implantação da Lei Municipal nº 17.996/2014 que dispõe sobre a apresentação e execução de Planos de Limpeza por parte de Empresas/Produtoras de eventos realizados no Município do Recife.	R\$ 4.527.540.720,53	R\$ 1.509.180.240,18	R\$ 1.509.180.240,18	R\$ 1.509.180.240,18	R\$ 4.527.540.720,53
Projeto 1.47: Implantação do PGRCC (Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil) no Município do Recife					
PROGRAMA DE MELHORIAS OPERACIONAIS E DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS	R\$ 69.700.000,00	R\$ 24.666.666,67	R\$ 17.166.666,67	R\$ 27.866.666,67	R\$ 69.700.000,00
Abastecimento de Água	R\$ 18.200.000,00	R\$ 7.500.000,00	R\$ -	R\$ 10.700.000,00	R\$ 18.200.000,00
Projeto 2.1: Adequar e ampliar o fornecimento da água distribuída pelo SAA de Recife.	R\$ 15.000.000,00	R\$ 7.500.000,00		R\$ 7.500.000,00	R\$ 15.000.000,00
Projeto 2.2: Projeto Compesa no Meu Bairro.	R\$ 3.200.000,00			R\$ 3.200.000,00	R\$ 3.200.000,00
Projeto 2.3: Implementação dos Programas ao longo dos últimos 10 anos. PROMAC; PROMIC; PROMAIS; PROAUT; PRORED; Projeto Compesa Atende; Projeto do Contrato de Condomínio e de Varejo; Projeto de Educação Ambiental; Gestão de Resultados (Métodos do PDCA).					
Esgotamento Sanitário					
Projeto 2.4: Implementação do Programa Cidade Saneada que tem como objetivo ampliar os serviços de esgotamento sanitário no RMR visando 90% de cobertura em toda área de abrangência.					
Projeto 2.5: Implementação da Sustentabilidade Hídrica de Pernambuco - PSHPE, as ações desse programa contribuem com uma oferta sustentável de serviços de saneamento para a população residente na Bacia do Rio Capibaribe e na Região Metropolitana do Recife.					
Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas					
Projeto 2.6: Implementação dos instrumentos desenvolvidos no PDDR visando apoiar a gestão do sistema de Drenagem, com considerações acerca do Manual de Drenagem elaborado e o Banco de Dados dos Cadastros Georreferenciados das unidades de macro e micro drenagem.					
Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos	R\$ 51.500.000,00	R\$ 17.166.666,67	R\$ 17.166.666,67	R\$ 17.166.666,67	R\$ 51.500.000,00
Projeto 2.7: Projeto EcoRecife.	R\$ 12.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 12.000.000,00
Projeto 2.8: Projeto Coleta Domiciliar Manual Ensacada.	R\$ 13.000.000,00	R\$ 4.333.333,33	R\$ 4.333.333,33	R\$ 4.333.333,33	R\$ 13.000.000,00
Projeto 2.9: Projeto EcoEstações.	R\$ 12.500.000,00	R\$ 4.166.666,67	R\$ 4.166.666,67	R\$ 4.166.666,67	R\$ 12.500.000,00
Projeto 2.10: Programa Coleta Seletiva.	R\$ 5.000.000,00	R\$ 1.666.666,67	R\$ 1.666.666,67	R\$ 1.666.666,67	R\$ 5.000.000,00
Projeto 2.11: Projeto de Compostagem.	R\$ 9.000.000,00	R\$ 3.000.000,00	R\$ 3.000.000,00	R\$ 3.000.000,00	R\$ 9.000.000,00
Projeto 2.12: Implantação de Projetos socioambientais que através de campanhas educativas tem como objetivo conscientizar a população.					
Projeto 2.13: Implantação e manutenção de uma Central de Controle Operacional (CCO).					
Projeto 2.14: Implantação de Projetos socioambientais que através de campanhas educativas tem como objetivo conscientizar a população.					
Projeto 2.15: Implantação dos serviços de fiscalização que visa a instalação de equipamento de rastreamento via tecnologia GPS, Chips NFC e disponibilização de smartphones.					
PROGRAMA DE MELHORIA DA GESTÃO	R\$ 4.075.000.000,00	R\$ 1.358.333.333,33	R\$ 1.358.333.333,33	R\$ 1.358.333.333,33	R\$ 4.075.000.000,00
Projeto 3.1: Fortalecimento da Gestão dos Serviços.	R\$ 53.000.000,00	R\$ 17.666.666,67	R\$ 17.666.666,67	R\$ 17.666.666,67	R\$ 53.000.000,00
Projeto 3.2: Implantação de Sistema de Informações.	R\$ 18.000.000,00	R\$ 6.000.000,00	R\$ 6.000.000,00	R\$ 6.000.000,00	R\$ 18.000.000,00
Projeto 3.3: Implantação do Plano Diretor de Drenagem.	R\$ 2.000.000.000,00	R\$ 666.666.666,67	R\$ 666.666.666,67	R\$ 666.666.666,67	R\$ 2.000.000.000,00
Projeto 3.4: Implantação do Plano de Gerenciamento Integrado para Resíduos Sólidos (PGIRS).	R\$ 2.000.000.000,00	R\$ 666.666.666,67	R\$ 666.666.666,67	R\$ 666.666.666,67	R\$ 2.000.000.000,00
TOTAL GERAL DO PMSB DO RECIFE	R\$ 11.339.751.848,64	R\$ 5.098.355.552,41	R\$ 3.231.024.222,72	R\$ 3.010.372.073,51	R\$ 11.339.751.848,64