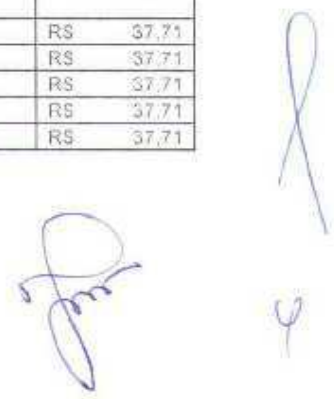


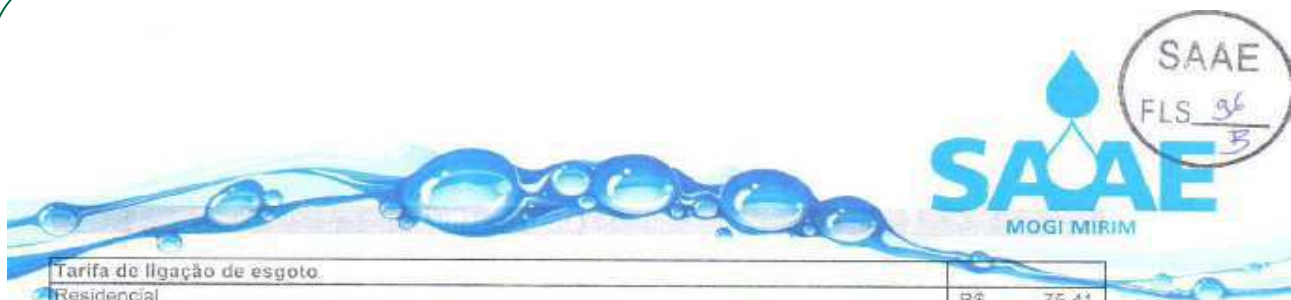


<b>Tarifa de ligação de água</b>	
Residencial	R\$ 75,41
Comercial	R\$ 148,02
Industrial	R\$ 222,34
<b>Tarifa de desligamento</b>	
Desligamento no cavalete a pedido do usuário	R\$ 38,62
Desligamento no ramal a pedido do usuário	R\$ 136,75
Desligamento no cavalete a pedido do usuário com retirada de hidrômetro	R\$ 73,21
<b>Tarifa de religação</b>	
Decorrente de corte no cavalete por falta de pagamento	R\$ 38,62
Decorrente de corte no ramal por falta de pagamento	R\$ 136,75
Decorrente de corte no cavalete por pedido do usuário	R\$ 38,62
Decorrente de corte no ramal por pedido do usuário	R\$ 136,75
Decorrente de corte no cavalete por pedido do usuário com colocação de hidrômetro	R\$ 73,21
<b>Tarifa de aferição de hidrômetro de até 1"</b>	R\$ 25,74
<b>Tarifa de fornecimento de água m³</b>	R\$ 8,12
Valor por km. do transporte (ida/volta)	R\$ 5,60
<b>Tarifa de mudança de cavalete</b>	
Residencial	R\$ 75,41
Comercial	R\$ 148,02
Industrial	R\$ 222,34
<b>Tarifa de ligação corretiva ramal de água ou esgoto</b>	
Residencial	R\$ 75,41
Comercial	R\$ 148,02
Industrial	R\$ 222,34
<b>Tarifa para ligação provisória e consumo mínimo de 15 dias (parques, circos, eventos)</b>	R\$ 810,05
<b>Tarifa de regularização de cavalete</b>	
Substituição de cavalete	R\$ 37,71
Rebaixamento de cavalete	R\$ 37,71
Giro de cavalete	R\$ 37,71
Levantamento de cavalete	R\$ 37,71
Instalação de ventosa	R\$ 37,71



Nome do Arquivo: SAAEMogiPlanDiretorR1

**FIGURA 183.** Preços de Serviços ofertados pelo SAAE Mogi Mirim – parte 1.



<b>Tarifa de ligação de esgoto.</b>	
Residencial	R\$ 75,41
Comercial	R\$ 148,02
Industrial	R\$ 222,34

<b>Tarifa de localização de esgoto</b>	R\$ 75,41
--	-----------

<b>Tarifa para limpeza de fossa por viagem</b>	R\$ 138,18
--	------------

<b>Tarifa de instalação de válvula de retenção de esgoto</b>	R\$ 37,71
--	-----------

**Tarifas - Diversas**

<b>Tarifa de apreciação de projeto</b>	
Até 70 m <sup>2</sup>	Isento
Acima de 70m <sup>2</sup> por m <sup>2</sup>	R\$ 1,48
Substituição de projeto m <sup>2</sup>	R\$ 1,11
Desmembramento por lote	R\$ 14,87
Englobamento por lote	R\$ 14,09
Loteamento por lote pré aprovação GRAPOHAB	R\$ 12,88
Loteamento por lote pós aprovação GRAPOHAB	R\$ 12,88

<b>Tarifa para fornecimento de habite-se.</b>	
Até 70 m <sup>2</sup>	Isento
Acima de 70 m <sup>2</sup> por m <sup>2</sup>	R\$ 0,39

<b>Tarifa de fornecimento de diretrizes</b>	
Por lote	R\$ 13,09
Por unidade habitacional	R\$ 13,09
Para estabelecimento comercial/industrial por m <sup>2</sup>	R\$ 0,07

<b>Tarifa de visita técnica</b>	R\$ 65,46
<b>Tarifa de visita</b>	R\$ 6,54

<b>Tarifa de reparo de calçada</b>	
Calçada de concreto m <sup>2</sup>	R\$ 13,09
Calçada de pedra portuguesa m <sup>2</sup>	R\$ 32,72
Calçada de grama (sem fornecimento de grama) m <sup>2</sup>	R\$ 6,54
Calçada de piso (sem fornecimento do piso) m <sup>2</sup>	R\$ 13,09

<b>Tarifa para reposição de asfalto m<sup>2</sup></b>	R\$ 101,01
---	------------

<b>Tarifa de encaminhamento de conta para endereço diverso do da ligação</b>	R\$ 9,97
--	----------

<b>Tarifa de fornecimento de atestados e certidões</b>	
Atestados de capacidade técnica e certidões	R\$ 6,54

<b>Tarifa de fornecimento de fotocópia de documentos relacionados ao SAAE</b>	R\$ 0,20
---	----------



Nome do Arquivo: SAAEMogiPlanDiretorR1

**FIGURA 184.** Preços de Serviços ofertados pelo SAAE Mogi Mirim – parte 2.



Multa por violação de lacre	
Residencial	R\$ 269,14
Comercial	R\$ 672,69
Industrial	R\$ 1.009,01

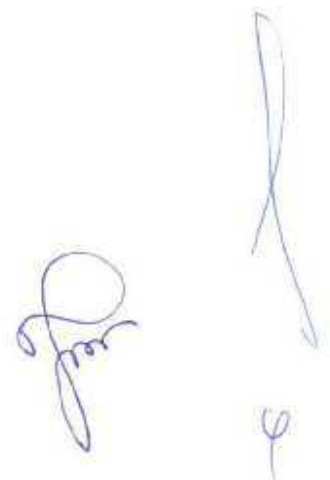
Multa por consentir retirada de água do prédio para outros fins	
	R\$ 482,66

Multa por ligação de água pluvial na rede de esgotos	
	R\$ 818,82

Multa por ligação irregular / Adulteração de hidrômetro	
Residencial	R\$ 652,30
Comercial	R\$ 1.778,36
Industrial	R\$ 2.664,84



Nome do Arquivo: SAAEMogiPlanDiretorR1

**FIGURA 185.** Preços de Serviços ofertados pelo SAAE Mogi Mirim – parte 3.

Considerando-se o comportamento dos fluxos de receitas e despesas da SAAE, fica evidente um crescente desequilíbrio no fluxo de caixa da autarquia.

A principal despesa do SAAE atualmente é o pagamento mensal de elevados valores à SESAMM em cumprimento ao contrato firmado, o que impossibilita a realização de novos investimentos em melhorias dos sistemas.

## **22.2. CRITÉRIOS E PREMISSAS**

A estruturação dos quadros para análise foi elaborada neste Plano de forma simplificada a partir da apuração das atuais receitas e despesas constantes nos balancetes de abril/2012 a maio/2013, fornecidos pelo SAAE. Não foi levada em conta reserva para cobrir a inadimplência financeira (dos clientes/consumidores) e reserva para regulação e fiscalização, conforme nova Lei de Saneamento 11.445/07;

## **22.3. DESPESAS**

Avaliou-se que o comprometimento financeiro dos recursos oriundos da arrecadação de tarifas pela prestação dos serviços realizados pelo SAAE será agravado ainda nos próximos anos devido ao início da cobrança de taxa de outorga pelo uso dos recursos hídricos, já autorizada por Lei, que ainda não foi implementada por falta de regulamentação, inclusive do Comitê de Bacia Hidrográfica.

## **22.4. AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA NO CENÁRIO ATUAL**

Como se observa no “Quadro de Custeio Operacional do SAAE”, apresentado a seguir, as despesas são bastante elevadas, e o saldo final do ano, quando não é negativo como foi em 2012, não acumula recursos suficientes para que se possa realizar um planejamento a longo prazo com obras de elevado custo, como foi possível verificar no Capítulo V.

A conclusão simples, direta e objetiva é que os serviços de água e esgotos de Mogi Mirim SP não são econômica e financeiramente sustentáveis se mantido o cenário atual.

A tabela a seguir apresenta o Quadro de Custeio Operacional do SAAE.

**TABELA 108.** Quadro de Custeio Operacional do SAAE Mogi Mirim.

**CUSTEIO OPERACIONAL DO SAAE DE MOGI MIRIM**

**RESUMO GERAL**

PERÍODO		01/01/12	12
		31/12/12	Meses

DESPESAS - 2012		RECEITA 2012		SALDO 2012
CUSTEIO OPERACIONAL - 2012		Faturamento médio mensal 2012 (x12)		
Planej. e Meio Ambiente	R\$ 878.775,80	R\$ 25.967.252,52		
Produção de Água	R\$ 5.965.251,67			
Distribuição de água	R\$ 5.769.355,47			
Coleta e Afastamento	R\$ 4.020.599,38			
Tratamento de Esgoto (SESAMM)	R\$ 9.505.381,93			
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 26.139.364,26</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 25.967.252,52</b>	<b>-R\$ 172.111,74</b>

Fonte: Diretoria de Gestão Administrativa e Financeira - SAAE - Out/2013

DESPESAS - 2013		RECEITA 2013		SALDO 2013
CUSTEIO OPERACIONAL - 2012 + IPCA 6,59%		ORÇAMENTO DE INVESTIMENTOS PARA 2013	Faturamento médio mensal 2012 (x12) + Reajuste de tarifa 2013	
Planej. e Meio Ambiente	R\$ 936.687,12	934.730,04	29.026.194,87	
Produção de Água	R\$ 6.358.361,76			
Distribuição de água	R\$ 6.149.556,00			
Coleta e Afastamento	R\$ 4.285.556,88			
Tratamento de Esgoto (SESAMM)	R\$ 10.131.786,60			
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 27.861.948,36</b>	<b>934.730,04</b>	<b>29.026.194,87</b>	<b>R\$ 229.516,47</b>

Fonte: Diretoria de Gestão Administrativa e Financeira - SAAE - Out/2013

Nome do Arquivo: SAAEMogiPlanDiretorR1

## **23. AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DA GESTÃO ATUAL DOS SERVIÇOS DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS**

As informações sobre a situação econômico-financeira da gestão atual dos serviços de gestão integrada de Resíduos Sólidos e Manejo de Águas Pluviais não puderam ser obtidas de forma precisa.

O que se sabe é que a gestão dos sistemas de resíduos sólidos é realizada por meio da arrecadação de tarifas arrecadadas pela PM Mogi Mirim junto à população conjuntamente com o Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU).

Da mesma forma tem-se a gestão direta dos resíduos de construção civil e de todo o sistema de drenagem de águas pluviais, que são mantidos com recursos da Prefeitura oriundos da arrecadação de impostos.

Dessa maneira, é muito difícil separar os gastos com esse ou aquele serviço prestado pela PM Mogi Mirim dentro de ambas as disciplinas.

Com isso, não será realizada a avaliação detalhada da gestão econômico-financeira, porém, pode-se adiantar que não existem recursos disponíveis para investimentos nos sistemas de drenagem de águas pluviais de forma a cobrir todo o montante de recursos financeiros necessários para as obras previstas, devido aos elevados valores apresentados no Capítulo V.

O município deverá buscar auxílio na obtenção desses recursos para que se possa realizar as ações necessárias antes que sejam vivenciadas novas situações de calamidade com relação à drenagem de águas pluviais.

### **23.1. CUSTOS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA, DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, E DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS.**

Em geral, os custos de prestação de serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos são determinados pela demanda, hábitos da população, nível social e de educação de cada setor, e da infraestrutura disponível na Prefeitura. De acordo com essa estrutura, o titular do Serviços de Saneamento deve avaliar qual é a sua necessidade a partir dos estudos de caracterização gravimétrica, e de sazonalidades, tanto para a concessão desses serviços quando para previsão de recursos necessários.

No município de Mogi Mirim, como ocorre para a maioria dos municípios brasileiros, a previsão orçamentária é realizada com base na experiência de anos anteriores, porém, a partir da implementação das ações propostas neste PMSB, tendo sido identificadas e valoradas as medidas necessárias ao longo dos próximos 30 anos, os gestores municipais poderão ter ferramentas melhores para realizar as previsões de recursos financeiros e humanos necessários para se atingir as metas de universalização.

Conforme citado anteriormente, os investimentos são elevados, porém, ao longo dos anos poderão acarretar grande economia aos cofres públicos no caso do Gerenciamento dos Resíduos Sólidos, e, reduzirão a possibilidade de ocorrência de catástrofes e calamidades no caso das medidas de Manejo de Águas Pluviais.

## VII - ALTERNATIVAS DE MODELOS INSTITUCIONAIS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO

### 24. ALTERNATIVAS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

A prestação dos serviços públicos de saneamento ambiental nos moldes da Lei Federal nº 11.445/07 que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, pode ser realizada de maneiras distintas, dependendo de como o município está organizado, e da possibilidade de aporte de recursos para as ações de saneamento.

Essa prestação pode ser realizada de maneira direta ou indireta (delegação), apresentando vantagens e desvantagens de cada tipo de modelo de gestão.

A prestação direta pode ser centralizada, quando a Prefeitura Municipal é quem gerencia os serviços de saneamento e o Prefeito Municipal é o Ordenador de Despesas, ou pode ser descentralizada, sendo constituída uma **autarquia municipal**, ou uma **empresa pública**, ou uma sociedade de **economia mista** com controle público, ou uma **fundação**, de acordo com as legislações específicas de cada um desses órgãos constituintes da administração pública.

No caso da prestação indireta, pode existir a delegação dos serviços de saneamento através de **contratos de concessão** (Lei nº 8.987/95 que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal), **parcerias público privadas - PPPs** (Lei nº 11.079/04 que Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública), ou por gestão associada com a realização de contratos de programa com **consórcios públicos** (Lei nº 11.107/05 que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos, ou na forma de **convênios de cooperação**.

Atualmente, a Prefeitura Municipal, como detentora da titularidade do serviço público de saneamento de Mogi Mirim constituiu através de Lei Municipal Complementar, a autarquia municipal para prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário denominada Serviço de Água e Esgoto de Mogi Mirim – SAAE Mogi Mirim, e gerencia os



serviços de gestão de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais por administração direta através da Secretaria de Obras e Planejamento.

O SAAE tem gerenciado esses serviços há mais de 40 anos, através da administração direta, arcando com as ações necessárias para expansão, melhorias e resolução de problemas nos sistemas com recursos oriundos das tarifas de água, esgoto e resíduos sólidos cobradas da população.

Com o crescimento do município, as ações necessárias para complementação dos sistemas e os custos a elas associados constituem ponto de grande preocupação para a Prefeitura, pois o planejamento financeiro para a realização dessas ações, muito provavelmente, não poderá ser bancado exclusivamente pelo SAAE ou pela P.M. de Mogi Mirim.

De acordo com os custos levantados conforme o Capítulo V deste PMSB, as ações propostas demandarão de investimentos de grande monta já no cenário imediato, e, caberá à ao SAAE e à Prefeitura Municipal buscar as alternativas para obter os recursos necessários.

Este problema ainda é agravado devido ao grande comprometimento de sua receita para cumprir os compromissos firmados com suas empresas terceirizadas o tratamento do esgoto sanitário e para a coleta e destinação final de resíduos domiciliares, varrição pública, e de resíduos de Serviços de Saúde.

Na maioria dos casos, em sistemas que já vem sendo deficitários ao longo dos anos por falta de equilíbrio financeiro, ou investimentos incorretos, ou mesmo pela falta de capacidade de pagamento dos investimentos necessários através das tarifas ou taxas cobradas dos usuários, elevar essas tarifas não é uma alternativa interessante, pois em nosso país já se observa uma elevada carga tributária.

Nesses casos, deve-se buscar alternativas para se atingir as metas de universalização preconizadas pela Lei 11.445/07. Dentre as alternativas possíveis para conseguir os recursos necessários aos investimentos propostos neste PMSB, a Prefeitura poderá buscar captar recursos junto aos governos Estadual e Federal que possuem diversos programas implantados para financiamento de obras de saneamento, como o PAC 2 e o Fehidro. Esses recursos estão disponíveis e são disputados entre centenas de municípios paulistas e brasileiros que se encontram em situações semelhantes às de Mogi Mirim.

Outra alternativa, conforme explicitado anteriormente é a terceirização através da concessão dos serviços prestados a uma empresa do ramo de saneamento que possua grande capacidade de investimento para arcar

com os custos necessários, mantendo a Prefeitura como ente planejador, regulador e fiscalizador dos serviços prestados.

Neste caso, o SAAE pode optar pela delegação total dos serviços de água, esgoto e resíduos sólidos, ou apenas de um ou dois desses serviços, como já realiza parcialmente com a SESAMM, utilizando-se desta estrutura que foi necessária para a implantação dos principais emissários e da ETE Mogi Mirim.

Existe também a possibilidade de que a PM Mogi Mirim opte pela delegação total dos serviços de gestão de resíduos sólidos e mesmo do manejo de águas pluviais, ou apenas de parte desses serviços, como já realiza parcialmente com a Construrban.

Existe ainda a possibilidade realizar a concessão parcial do tipo BOT (Build, Operate and Transfer) para execução de uma ETA ou ETE, ou mesmo de Reservatórios de Contenção de Cheias, por exemplo, em que uma empresa é contratada em regime de parceria com o SAAE ou a Prefeitura Municipal e realiza a construção, operação por período determinado da obra executada e ao término deste período, transfere a unidade para a Autarquia ou a Prefeitura.

Por serem instituições públicas, o SAAE ou a Prefeitura possuem ainda a opção de realizar consórcios intermunicipais de saneamento com os municípios vizinhos, nos moldes da Lei nº 11.107/05, ou se associar a algum consórcio existente, no qual, os custos administrativos e de manutenção seriam reduzidos, com ganho na economia de escala, porém, os custos para os investimentos iniciais continuariam a ser a maior preocupação atual da Prefeitura, além da dificuldade institucional inerente a tal tipo de solução.

Essa solução é bastante interessante quando se tem em mente a realização de aterros sanitários intermunicipais, porém, não se deve esquecer que o passivo ambiental ficará para o município no qual o Aterro estiver sediado.

Cabem ao Prefeito Municipal, à Câmara Municipal, à Presidência do SAAE, e à população de Mogi Mirim decidirem qual a forma de gestão que melhor se adequará às necessidades do município, conforme as metas definidas e as propostas elaboradas por este Plano Municipal de Saneamento Básico.

## **VI – RECOMENDAÇÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO**

### **25. PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE**

A participação da sociedade será fundamental para a Prefeitura de Mogi Mirim e para o município na implementação e sucesso das medidas previstas neste Plano Municipal de Saneamento Básico.

De acordo com as informações levantadas e discussões realizadas, as medidas a serem tomadas em qualquer dos dois sistemas de saneamento estudados são dispendiosas e, em sua maioria requerem prazo razoável para sua implementação.

É necessária a realização de um balanço financeiro e estudo detalhado dentro da Prefeitura de Mogi Mirim, para que se consiga determinar as tarifas adequadas que consigam equivaler aos investimentos necessários para sanear as dificuldades dos sistemas municipais.

Desse modo, a Prefeitura Municipal deverá envolver a sociedade para ouvir os anseios, discutir as ações propostas e definir as prioridades de ação por parte dos gestores, explicitando a contrapartida necessária da população, de forma a obter melhor aceitação durante a execução dessas ações.

Cabe ressaltar, que uma vez apresentado o plano de ações à população, e aceitas as contrapartidas necessárias quer sejam em forma de tarifas, quer em forma de comprometimento com as ações educacionais, ou participativas propostas pela PM Mogi Mirim, deverá haver gestão próxima da sociedade participando as informações e decisões, e divulgando os objetivos alcançados dentro das metas propostas.

## 26. AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

Os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e, manejo de águas pluviais e drenagem urbana estão sujeitos a ocorrências que podem influenciar seu pleno desenvolvimento, resultando em condições desfavoráveis a adequada realização dos serviços.

Estas ocorrências podem estar associadas à realização de serviços de forma direta ou indireta, devendo em qualquer situação serem previstas ações para garantia da continuidade e regularidade dos mesmos.

Para tanto, foram classificadas ações de contingências e de emergência que devem ser observadas em todos os estágios da realização dos serviços, com atenção especial aos fatores relacionados à saúde pública e à qualidade do meio ambiente.

### 26.1. AÇÕES DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS PARA OS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- Formulação de Leis e outros instrumentos jurídicos para permitir a adoção das ações em situações de não-conformidade;
- Promoção de Leis específicas, definindo atribuições, aspectos e punições para infratores no âmbito do PMSB;
- Formação de equipes pelo SAAE de resposta para a situações de emergência;
- Planos de divulgação de Emergências e Contingências na mídia;
- Inclusão e Mobilização social:
  - Envolvimento de associações de moradores e outros grupos representativos constituídos;
  - Criação de Grupo de Trabalho de Emergência, vinculado ao Conselho Municipal de Saneamento.
- Manutenção de Reservas financeiras para:
  - Contratação emergencial de empresas para manutenção em operações emergenciais ou críticas;
  - Contratação de serviços especializados em casos de emergências ambientais;

- Contratação de serviços de fornecimento e transporte de água tratada para situações emergenciais.
- Decretação de estado de atenção, emergência ou calamidade pública, conforme previsão na legislação específica;
- Elaboração de Plano de Emergência para cenários de não-conformidade:
  - Interrupção total ou parcial dos serviços;
  - Suspensão total ou parcial dos serviços;
  - Comprometimento operacional das unidades componentes dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
- Convocação do Grupo de Trabalho de Emergência;
- Mobilização dos agentes e esforços que forem detalhados nos "Planos de Emergência e Contingência";
- Avaliação e adaptação de procedimentos com base em resultados de eventos registrados (pretéritos);
- Desenvolvimento de medidas de avaliação de eficiência e eficácia;
- Proposição de simulações.

## **26.2. AÇÕES DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS PARA O SISTEMA DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

- Em casos de paralisação do Sistema de Varrição, devem ser acionados os funcionários da Secretaria de Obras para efetuarem a limpeza dos pontos mais críticos e centrais da cidade;
- Em casos de paralisação dos Serviços de Coleta Domiciliar, deve-se tem Empresas e veículos previamente cadastrados que deverão ser acionados para assumirem emergencialmente a coleta nos roteiros programados, dando continuidade aos trabalhos;
- Previsão de contratação de empresa especializada em caráter de emergência;

- Em casos de paralisação das Coletas Seletiva e de Resíduos de Serviço de Saúde devem ser realizados contratos emergenciais com empresas especializadas na coleta de resíduos dessas naturezas;
- Em casos de paralisação total do transbordo para o Aterro Sanitário deve-se ter preparado um Plano de disposição em outra localidade;
- Em eventos de incêndio, acionamento imediato do Corpo de Bombeiros;
- Em casos de tombamento de árvores, devem ser mobilizadas equipes de plantão e equipamentos;
- Em casos de interferência com a rede elétrica, acionamento da Concessionária de Energia Elétrica, acionamento do Corpo de Bombeiros e Defesa Civil;
- Em casos de paralisação do serviço de capina e roçada, deve ser constituída equipe operacional da Secretaria de Obras para cobertura e continuidade do serviço.

### **26.3. AÇÕES DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS PARA O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

- Em casos de presença de esgoto ou resíduos sólidos nas galerias de águas pluviais, devem ser comunicados os responsáveis pelo setor de fiscalização sobre a presença de mau cheiro ou lixo;
- Deve ser intensificado o trabalho de conscientização da população sobre a utilização dos canais de drenagem;
- No caso de materiais de grande porte, como carcaças de eletrodomésticos, obstruindo as galerias, devem ser comunicados imediatamente e mobilizada equipe da Secretaria de Obras para a sua remoção.
- No caso da presença de móveis, madeira ou pedras nas galerias ou canais, deve ser comunicada a Secretaria imediatamente para que

possa ser acionada a equipe com equipamentos adequados para remoção.

- Em eventos de assoreamento de bocas de lobo, bueiros e canais, deve ser realizada a limpeza imediata pela Secretaria de Obras.
- Deve-se avaliar e verificar se os intervalos entre as manutenções periódicas se encontram satisfatórios;
- Em situações de alagamento, problemas relacionados à microdrenagem devem ser mobilizados os órgãos competentes para realização da manutenção da microdrenagem;
- Deve ser acionada a autoridade de trânsito para que seja realizada a sinalização adequada, segurança do local e traçadas rotas alternativas a fim de evitar o agravamento do problema;
- Devem ser acionados os técnicos responsáveis designados para verificar a existência de risco a população (danos a edificações, vias, risco de propagação de doenças, etc.); Acionamento urgente da Defesa Civil;
- Em casos de inundações ou enchentes provocadas pelo transbordamento de rios, córregos ou canais de drenagem, o sistema de monitoramento deve identificar a intensidade da enchente e acionar o sistema de alerta respectivo;
- Deve ser acionada a autoridade de trânsito para que seja realizada a sinalização adequada, segurança do local e traçadas rotas alternativas a fim de evitar o agravamento do problema;
- Devem ser acionados os técnicos responsáveis designados para verificar a existência de risco a população (danos a edificações, vias, risco de propagação de doenças, etc.); Acionamento urgente da Defesa Civil;
- Deve-se avaliar e comunicar o setor de assistência social para que sejam mobilizadas as equipes necessárias e a eventual formação de abrigos.

## 27. PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONSCIENTIZAÇÃO SOCIAL

Conforme discutido neste Plano, muitas das ações que a Prefeitura de Mogi Mirim precisa desenvolver necessitam de projetos de educação ambiental e conscientização social paralelamente, para poderem ser efetivas na resolução dos problemas identificados.

A PM Mogi Mirim possui atualmente alguns desses programas em andamento, como:

- **Projeto Piloto de Coleta e Compostagem de Resíduos Orgânicos:** tem a intenção de demonstrar como o uso de sacos plásticos compostáveis certificados e a eficiência do processo de compostagem podem contribuir para a gestão de resíduos sólidos urbano
- **Programa Caça-Esgotos:** Visa identificar lançamentos clandestinos de esgotos no sistema de águas pluviais a fim de contribuir para a melhoria da qualidade dos corpos d'água do município.
- **Programa de Monitoramento Ambiental dos Cursos Hídricos do município de Mogi Mirim:**

<http://pt.scribd.com/doc/37262516/Monitoramento-Ambiental-do-Corpos-d%C2%B4Agua-do-municipio-de-Mogi-Mirim-SP>

Visa a coleta e análise bimestral de amostra dos principais cursos hídricos da área urbana do município para cálculo do IQA com o objetivo de acompanhar a qualidade da água e correlacionar isso com o tratamento de esgotos.

- **Projeto Recicle:** Visa conscientizar os funcionários do SAAE Mogi Mirim sobre a importância de Reduzir a geração de resíduos, Reutilizar e Reciclar.

Além desses, as escolas desenvolvem ações de educação ambiental e datas específicas além de visitas à ETA e à ETE em conjunto com o SAAE Mogi Mirim.

A Prefeitura e o SAAE devem buscar constantemente a realização de novos programas de educação ambiental e capacitação técnica das pessoas envolvidas com a gestão, manutenção e operação dos Sistemas de Saneamento, para que não apenas se crie a consciência de sua importância, como se saiba extrair o melhor de cada técnica, recurso, equipamento e veículo, tornando o sistema mais eficaz e eficiente.



## 28. ELABORAÇÃO DE SISTEMA DE INFORMAÇÕES DO PMSB

A Prefeitura de Mogi Mirim terá muito trabalho para implementar as ações propostas neste Plano de Saneamento, além do elevado aporte de recursos financeiros, políticos e de pessoal.

A quantidade de intervenções necessárias é considerável e demandará controle eficiente por parte da administração dos sistemas, para as quais, as ferramentas de gestão devem incluir a elaboração de um sistema de informações completo para a Prefeitura de Mogi Mirim. Porém anteriormente à elaboração desse sistema, a Prefeitura deverá elaborar o cadastro das unidades componentes dos sistemas de drenagem para conhecer melhor os componentes desses sistemas que foram sendo desordenadamente executados durante os anos, acompanhando o crescimento vegetativo do município.

Esse sistema de informações deverá englobar as ações previstas por este PMSB, de forma a permitir o acompanhamento do processo de execução dessas ações, associado ao controle mais eficaz dos sistemas que já vem sendo operados normalmente.

O sistema poderá contemplar, por exemplo, além do acompanhamento das medidas necessárias (propostas), a informatização do sistema de leituras de níveis de rios e, cadastramento de redes e unidades dos sistemas, bem como roteiros dos caminhões de coleta e limpeza pública, com a utilização de sistemas de informação geográfica, identificação e cadastro em tempo real de problemas identificados nos sistemas, fornecendo agilidade na resolução desses problemas, dentre outros.

Dessa forma, a PM Mogi Mirim terá subsídios para dar respaldo à população e à Câmara Municipal, e respostas imediatas, conforme as decisões tomadas durante as consultas públicas e o planejamento realizado, atingindo seu objetivo principal de universalização do saneamento ambiental em Mogi Mirim.

## VIII - BIBLIOGRAFIA

- AZEVEDO NETTO (1998). **Manual de Hidráulica**. 8ª Edição. Ed. Edgard Blücher Ltda. São Paulo. 670p.
- BRASIL (2006). **Guia para a elaboração de planos municipais de saneamento**. Ministério das Cidades. Brasília. 152 p.
- BRASIL (2005). **Política e Plano Municipal de Saneamento Ambiental: Experiências e Recomendações**. Organização Panamericana da Saúde; Ministério das Cidades, Programa de Modernização do Setor de Saneamento. Brasília: OPAS. 89p.
- CETESB (2011). **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares : Relatório de 2010**. São Paulo: CETESB.
- CETESB (2011). **Relatório de qualidade das águas interiores do Estado de São Paulo 2010**. São Paulo: CETESB.
- DAEE *et al.* (2005). **Mapa de Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo: escala 1:1.000.000: Nota Explicativa**. São Paulo: DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica: IPT: IG: CPRM. 3 V.
- DAEE (2004). **Elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos, seu Programa de Investimentos e a Regulamentação da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos, do Estado de São Paulo: Etapa 8 Simulação do Potencial de Arrecadação**. São Paulo: DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica.
- FUNASA (2006). **Manual de Saneamento**. 3ª Ed. Revisada. Brasília, Fundação Nacional de Saúde. 408p.
- SNIS (2010). **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos - 2010**. SISTEMA Nacional de Informações Sobre Saneamento – SNIS.
- IBAM (2001). **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM. 208 p.
- IBGE (2002). **Perfil dos Municípios Brasileiros - Meio Ambiente**. IBGE. 394p.

SÃO PAULO (2004). **Plano Estadual de Recursos Hídricos: 2004/2007 Relatório nº 1 - Síntese dos Planos de Bacia. Conselho Estadual de Recursos Hídricos**. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo. 378p.

TSUTIYA, M. T. (2004). **Abastecimento de Água**. 1ª Ed. São Paulo. V. 01. 643 p.

TSUTIYA, M. T., ALEM SOBRINHO, P. (1999). **Coleta e Transporte de Esgotos Sanitários**. 1ª Ed. São Paulo: Winner Graph. V. 01. 547 p.

## **PORTAIS COM INFORMAÇÕES UTILIZADAS NO PLANO**

Prefeitura Municipal de Mogi Mirim - [www.mogimirim.sp.gov.br](http://www.mogimirim.sp.gov.br)

Serviço de Água e Esgoto de Mogi Mirim - [www.saaemogi.com.br](http://www.saaemogi.com.br)

Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - [www.seade.gov.br](http://www.seade.gov.br)

Ministério das Cidades - [www.cidades.gov.br](http://www.cidades.gov.br)

Programa de Modernização do Setor de Saneamento - [www.pmss.gov.br](http://www.pmss.gov.br)

Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento - [www.snis.gov.br](http://www.snis.gov.br)

Agência Nacional de Águas - [www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br)

Sistema Nacional de Informações Sobre Recursos Hídricos - [www.ana.gov.br/portalsnrh](http://www.ana.gov.br/portalsnrh)

Fundação Nacional de Saúde - [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br)

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - [www.ibge.com.br](http://www.ibge.com.br)

# PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM

### SAAE MOGI MIRIM

(2014 – 2044)

### **PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM**

**RUA DR. JOSÉ ALVES, 129 - CENTRO | CEP: 13800-900  
MOGI MIRIM / SP**

### **SAAE MOGI MIRIM**

**RUA DR. ARTHUR CANDIDO DE ALMEIDA N.º 114 - CENTRO | CEP: 13800-309  
MOGI MIRIM / SP**

### **EMA ENGENHARIA DE MEIO AMBIENTE LTDA®**

**RUA DR. CARLOS FRANCISCO DE PAULA, 91 - CAMBUÍ - CEP 13.023-600  
CAMPINAS/ SP**

**PABX (19) 3252-2244 - E-MAIL: [emaeng@emaeng.com.br](mailto:emaeng@emaeng.com.br)**

**Mogi Mirim, maio de 2014**

**Engº Pedro Ivo de Almeida Santos**

**CREA nº 5061115668**

**Engº José Everaldo Elorza Prado**

**CREA nº 0601208566**