



SECRETARIA DE AGRICULTURA
ABASTECIMENTO E MEIO AMBIENTE DE TIETÊ

Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Tietê

Tietê, Agosto de 2013.

Prefeitura Municipal de Tietê

Prefeito – Manoel David Korn de Carvalho

Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente de Tietê

Secretária – Camila Pavão Chabar

Equipe Técnica na Elaboração do Plano

Daniela Venturine Santarém

Coralie Bussamra Pasquali

Sumário

1.	Introdução.....	3
2.	Objetivos Gerais.....	4
3.	Objetivos Específicos.....	4
4.	Metodologia.....	4
5.	Caracterização do Município.....	13
6.	Diagnóstico.....	15
6.1	Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais.....	17
6.2	Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana.....	21
6.3	Resíduos Cemiteriais.....	22
6.4	Resíduos de Serviços de Saúde.....	22
6.5	Resíduos de Construção Civil.....	23
6.6	Resíduos Industriais.....	23
6.7	Resíduos da Zona Rural e das Atividades Agrossilvopastoris.....	24
6.8	Resíduos Pneumáticos.....	24
6.9	Resíduos Sólidos Perigosos/Eletrônicos.....	25
6.10	Resíduos do Serviço de Saneamento.....	25
6.11	Áreas Contaminadas.....	26
6.12	Educação Ambiental.....	26
6.13	Análise Financeira da Gestão de Resíduos Sólidos.....	27
7.	Síntese do Diagnóstico.....	28
8.	Considerações sobre o Diagnóstico.....	30
9.	Prognóstico.....	31
10.	Monitoramento e Avaliação das Ações Implementadas.....	33
11.	Área Favorável para Disposição de Rejeitos.....	33
12.	Formalização de Consórcios Públicos.....	34
13.	Geradores de Resíduos Obrigados a Apresentar Plano de Gerenciamento.....	34
14.	Geradores de Resíduos Obrigados a Estruturar a Logística Reversa ...	35
15.	Situações de Urgência e Emergência.....	35
16.	Participação Social na Elaboração do Plano.....	36
17.	Bibliografia.....	36

1. Introdução

A questão dos resíduos gerados em ambientes urbanos é um problema presente e muito grave no Brasil, devido ao fato de existirem poucas e dispendiosas soluções adequadas para resíduos sólidos. Na natureza, a conhecida frase de Lavoisier em que “nada se cria, nada se perde, tudo se transforma” se faz verdadeira, mas nas cidades isso tem se mostrado de forma diferente. Devido a fatores como a escassez de recursos financeiros, a falta de apoio técnico e a falta de consciência em relação aos prejuízos que os resíduos acarretam à saúde da população e ao meio ambiente, vários municípios enfrentam sérias dificuldades com a coleta e destinação de seus resíduos. Este não deixa de ser um quadro típico de cidades dos países em desenvolvimento, mas nem por isso deve permitir qualquer postura condescendente da sociedade (Pinto, 1999).

Neste contexto, se vê essencial uma mudança de comportamento da sociedade moderna relativos à redução de consumo e produção. A concretização desta realidade se faz um grande desafio para a educação ambiental junto à sociedade e recentemente, a problemática dos resíduos sólidos adquiriu um papel de grande importância do ponto de vista legislativo (Nunesmaia, 2002).

Assim, em 2010 foi criada a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) que além de disciplinar a coleta, o destino final e o tratamento de resíduos urbanos, perigosos, industriais entre outros, também estabelece metas importantes como o fechamento dos lixões e a criação de planos de gerenciamento de resíduos para governos estaduais e municipais. No âmbito municipal, a elaboração do Plano se faz uma condição para ter acesso aos recursos destinados ao gerenciamento de resíduos e serviços relacionados.

Neste trabalho, objetivamos demonstrar como está sendo tratada a questão dos resíduos sólidos atualmente em Tietê e propor metas para o futuro a fim de reduzir sua geração, dar destinações adequadas e diminuir seu impacto causado tanto no âmbito ambiental quanto da saúde dos munícipes.

2. Objetivos Gerais

O presente documento tem como objetivo levantar a situação atual do município em relação ao manejo de seus resíduos sólidos e apresentar o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Tietê/ SP com vistas às políticas de gestão ambiental adequada e viáveis ao Município.

3. Objetivos Específicos

- Expor a problemática dos resíduos sólidos e suas complicações;
- Levantar a situação atual do município de Tietê;
- Propor metas a serem cumpridas com o objetivo de reduzir a geração de resíduos sólidos e destinação correta dos mesmos.

4. Metodologia

Este plano apresenta o diagnóstico da situação atual do município em relação aos resíduos sólidos, abordando cada um separadamente e informando a quantidade gerada, a forma de coleta, transporte, tratamento e destinação final.

Para conseguir estes dados, foram realizadas reuniões com agentes públicos e responsáveis por alguns tipos de resíduos, visitas a campo e uma análise detalhada ao acervo de documentos da prefeitura municipal.

Após a apresentação do diagnóstico, serão abordadas metas para solucionar os problemas apresentados.

O plano será validado por meio de uma lei municipal e sua revisão ocorrerá a cada quatro anos.

Fundamentação Legal

Conforme podemos constatar neste relatório, o serviço de tratamento de resíduos do município de Tietê encontra-se em situação de emergência. A nova Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei 12.305/2010, e a Lei 9.605/98, de crimes ambientais, preveem sérias mudanças na relação entre o

gerador, o município e o setor industrial e nos traz diretrizes quanto à elaboração do plano municipal:

Art. 19. O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;

II - identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver;

III - identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;

IV - identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos ao plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

V - procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007;

VI - indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

VII - regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual;

VIII - definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 a cargo do poder público;

IX - programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização;

X - programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;

XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;

XII - mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;

XIII - sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XIV - metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

XV - descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XVI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33;

XVII - ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento;

XVIII - identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras;

XIX - periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.

§ 1º O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos pode estar inserido no plano de saneamento básico previsto no art. 19 da Lei nº 11.445, de 2007, respeitado o conteúdo mínimo previsto nos incisos do capute observado o disposto no § 2º, todos deste artigo.

§ 2º Para Municípios com menos de 20.000 (vinte mil) habitantes, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos terá conteúdo simplificado, na forma do regulamento.

§ 3º O disposto no § 2º não se aplica a Municípios:

I - integrantes de áreas de especial interesse turístico;

II - inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional;

III - cujo território abranja, total ou parcialmente, Unidades de Conservação.

§ 4º A existência de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não exime o Município ou o Distrito Federal do licenciamento ambiental de aterros sanitários e de outras infraestruturas e instalações operacionais integrantes do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos pelo órgão competente do Sisnama.

§ 5º Na definição de responsabilidades na forma do inciso VIII do caput deste artigo, é vedado atribuir ao serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos a realização de etapas do gerenciamento dos resíduos a que se refere o art. 20 em desacordo com a respectiva licença ambiental ou com normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e, se couber do SNVS.

§ 6º Além do disposto nos incisos I a XIX do caput deste artigo, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos contemplará ações específicas a serem desenvolvidas no âmbito dos órgãos da administração pública, com vistas à utilização racional dos recursos

ambientais, ao combate a todas as formas de desperdício e à minimização da geração de resíduos sólidos.

§ 7º O conteúdo do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos será disponibilizado para o Sinir, na forma do regulamento.

§ 8º A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não pode ser utilizada para impedir a instalação ou a operação de empreendimentos ou atividades devidamente licenciados pelos órgãos competentes.

§ 9º Nos termos do regulamento, o Município que optar por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, assegurado que o plano intermunicipal preencha os requisitos estabelecidos nos incisos I a XIX do caput deste artigo, pode ser dispensado da elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

A PNRS determina que toda a responsabilidade da gestão dos resíduos sólidos será compartilhada por todas as etapas de geração dos mesmos, ou seja, desde o setor industrial/empresarial até o consumidor, passando pelo Poder Público, prevendo multas ao gerador que não cumprir a regulamentação relativa à geração e destinação de resíduos, conforme artigo 29, e seu parágrafo único.

Art. 29. Cabe ao poder público atuar, subsidiariamente, com vistas a minimizar ou cessar o dano, logo que tome conhecimento de evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública relacionada ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Parágrafo único. Os responsáveis pelo dano ressarcirão integralmente o poder público pelos gastos decorrentes das ações empreendidas na forma do caput.

Os artigos 40 e 41 da Política Nacional de Resíduos Sólidos nos apresentam as diretrizes para a participação da população em situação de vulnerabilidade e a necessidade de inclusão de nova classe profissional, os catadores:

Art. 40. O sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos e a logística reversa priorizarão a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda.

Art. 41. Os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos definirão programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

Antes ainda da PNRS, a Lei Estadual de São Paulo nº 12.300/2006, em seu artigo 20, já nos trazia orientações quanto à elaboração do Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos:

Artigo 20 - O Estado apoiará, de modo a ser definido em regulamento, os Municípios que gerenciarem os resíduos urbanos em conformidade com Planos de Gerenciamento de Resíduos Urbanos.

§ 1º - Os Planos referidos no "caput" deverão ser apresentados a cada quatro anos e contemplar:

1. A origem, a quantidade e a caracterização dos resíduos gerados, bem como os prazos máximos para sua destinação;
2. A estratégia geral do responsável pela geração, reciclagem, tratamento e disposição dos resíduos sólidos, inclusive os provenientes dos serviços de saúde, com vistas à proteção da saúde pública e do meio ambiente;
3. As medidas que conduzam à otimização de recursos, por meio da cooperação entre os Municípios, assegurada a participação da sociedade civil, com vistas à implantação de soluções conjuntas e ação integrada;

4. A definição e a descrição de medidas e soluções direcionadas:

a) às práticas de prevenção à poluição;

b) à minimização dos resíduos gerados, através da reutilização, reciclagem e recuperação;

c) à compostagem;

d) ao tratamento ambientalmente adequado;

5. Os tipos e a setorização da coleta;

6. A forma de transporte, armazenamento e disposição final;

7. As ações preventivas e corretivas a serem praticadas no caso de manuseio incorreto ou de acidentes;

8. As áreas para as futuras instalações de recebimento de resíduos, em consonância com os Planos Diretores e legislação de uso e ocupação do solo;

9. O diagnóstico da situação gerencial atual e a proposta institucional para a futura gestão do sistema;

10. O diagnóstico e as ações sociais, com a avaliação da presença de catadores nos lixões e nas ruas das cidades, bem como as alternativas da sua inclusão social;

11. As fontes de recursos para investimentos, operação do sistema e amortização de financiamentos.

§ 2º - O horizonte de planejamento do Plano de Gerenciamento de Resíduos Urbanos deve ser compatível com o período de implantação dos seus programas e projetos, ser periodicamente revisado e compatibilizado com o plano anteriormente vigente.

O Plano Diretor do Município, aprovado pela Lei Complementar nº 6/2006 e seus artigos, também já previa a elaboração de uma regulamentação sobre a questão da destinação dos resíduos:

Art. 8º: São objetivos gerais do Plano Diretor de Desenvolvimento do Município de Tietê:

XI - definir áreas adensáveis e não adensáveis, de acordo com a capacidade de suporte de infraestrutura instalada e a preservação ambiental;

XVII - promover o saneamento ambiental por meio da implantação da coleta seletiva do lixo e da definição de um aterro sanitário no município;

XVIII - criar canais de participação popular na gestão da cidade e uma Ouvidoria Municipal;

Considerando que o Plano Diretor já estava pronto quando a PNRS foi aprovada, percebemos que em 2006 a questão ambiental já era um problema, uma vez que o município encontra-se na APA Tietê (Área de Proteção Ambiental) e, portanto, já necessitava de uma regulamentação mais rígida quanto à destinação dos resíduos sólidos urbanos. Percebemos também uma disposição em dividir ou compartilhar as responsabilidades com os cidadãos quanto à fiscalização, mesmo que o ônus da solução fosse transferido para a gestão municipal.

Desta forma, trataremos a partir de agora de como promover a gestão sustentável dos resíduos sólidos urbanos do município de Tietê.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos classifica os resíduos da seguinte forma:

Quanto à origem:

a) resíduos domiciliares: são resíduos originários das atividades domésticas em residências urbanas;

b) resíduos de limpeza urbana: são resíduos originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;

c) resíduos sólidos urbanos: quando compreendem os resíduos domiciliares e os resíduos de limpeza urbana;

d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: são resíduos gerados nessas atividades, excetuados os resíduos de limpeza urbana, os resíduos de serviços públicos de saneamento básico, de serviço de saúde, serviços de transporte e de construção civil. Se os resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços forem caracterizados como não perigosos, os mesmos podem, em razão de sua natureza,

composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: são resíduos gerados nessas atividades, excetuados os resíduos sólidos urbanos;

f) resíduos industriais: são resíduos gerados nos processos produtivos e instalações industriais;

g) resíduos de serviços de saúde: são resíduos gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil incluída os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;

i) resíduos agrossilvopastoris: são resíduos gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;

j) resíduos de serviços de transportes: são resíduos originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;

k) resíduos de mineração: são resíduos gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.

5. Caracterização do Município

A história de Tietê teve suas origens com os Bandeirantes e Portugueses que desbravavam o Sertão Paulista navegando pelo Rio Tietê.

A fertilidade do solo atraiu grande número de aventureiros e pessoas afeitas à lavoura que vieram para cá. Quase na embocadura do Ribeirão da Serra, estava localizado no ancoradouro das canoas que, formando as “monções” demandavam de Cuiabá, carregados de ouro e pedras preciosas. Assim na margem do rio, moradores construíram as primeiras habitações formando assim o vilarejo Pirapora do Curuçá que recebeu esse nome devido a uma pedra localizada à margem esquerda do rio na qual os índios a chamavam Curuçú-Guaçu (que em Tupi Guarani significava Cruz), pois, nela havia uma cruz entalhada.

Em 1570 como relatam as crônicas do Padre José Anchieta ocorreu entre Porto Feliz e Tietê um naufrágio. Este relato indica a presença de colonizadores desde o início do descobrimento. Durante as monções, no final de século XVIII, Pirapora do Curuçá foi o primeiro e mais importante ponto de reabastecimento e descanso para os bandeirantes que saíam de Ararituaba (Porto Feliz).

Em 1747, o Vigário Francisco Campos fazendo um breve levantamento que pode ser considerado o primeiro censo de Tietê, constatou que na região que descia o rio numa distância de quatro léguas da Matriz existiam cerca de cento e quarenta casas.

Em 3 de agosto de 1811 Pirapora do Curuçá foi elevada então à condição de Freguesia da Santíssima Trindade da Pirapora do Curuçá.

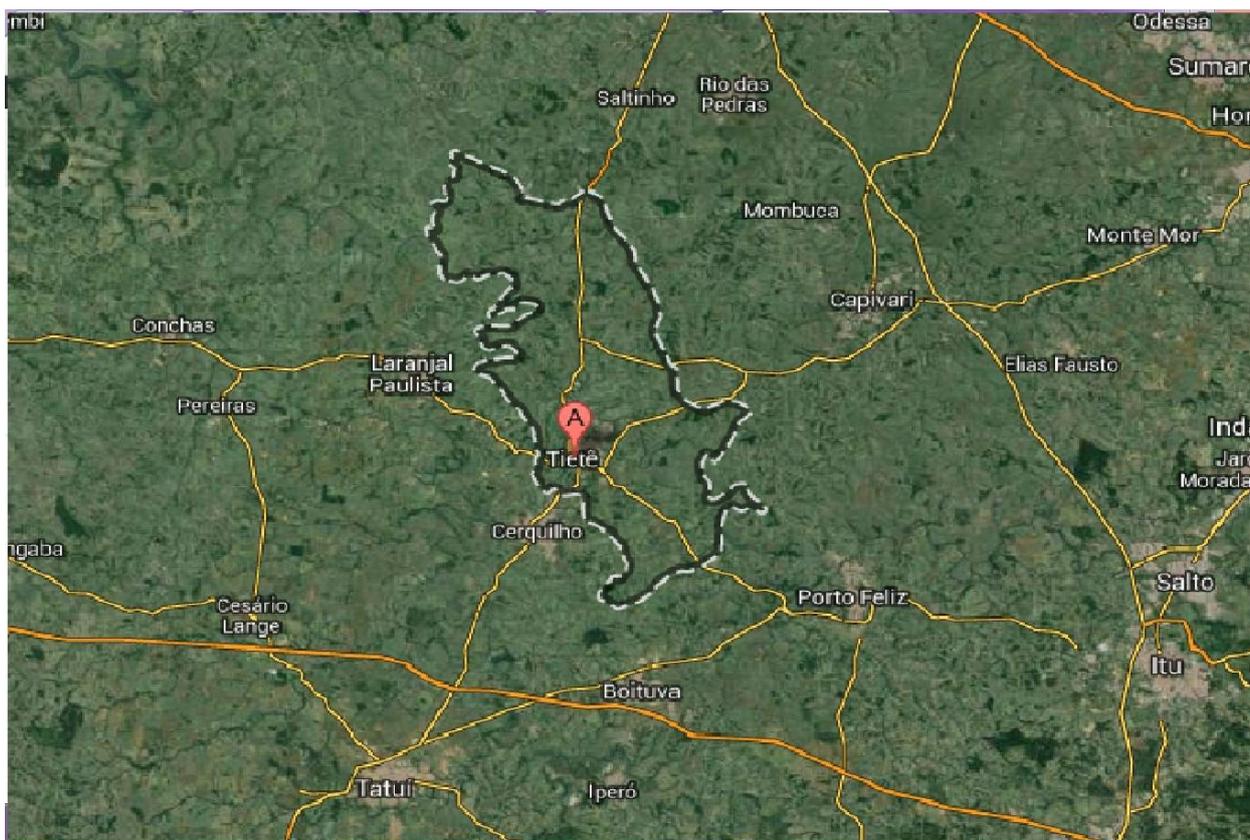
Em 8 de março de 1842, a Freguesia foi elevada a Município e o nome vila perdurou até 1867 quando foi elevada à categoria de cidade com o nome de Tietê.

Dados gerais

O Município de Tietê situa-se no médio baixo curso do Rio Tietê, numa região fisiográfica chamada Depressão Periférica do Estado de São Paulo, com área de 396 Km².

- “Está localizada a 23°06’ de latitude e sul a 47°42’53” de longitude oeste;
- Altitude média - 508 m;
- Pluviosidade média - 1293 mm aproximadamente;
- Distante, em linha reta, 121 km da capital do Estado de São Paulo.
- Zona Urbana compreende uma superfície de 50 Km² e a zona rural 346 Km²;
- A cidade está inserida na Região Administrativa e de Governo de Sorocaba;

Localização Geográfica



6. Diagnóstico

O município de Tietê possui diversos fatores capazes de influenciar a geração de mais resíduos e, ao mesmo tempo, capazes de oferecer sérios riscos ao meio ambiente.

Os eventos como a FAIT e a Festa de São Benedito, que tem grande demanda, por exemplo, são capazes de gerar quantidades muito maiores daquela que a empresa coleta diariamente, podendo chegar próximo ou até superar a marca de 50% do total mensal, durante cada festa citada.

As questões ambientais e preservacionistas do ponto de vista histórico são tão relevantes que em 1983 foi criada a APA Tietê, formada pelos municípios de Tietê e Jumirim.

A APA Tietê criada pelo Decreto Estadual nº 20.959, de 8 de junho de 1983, objetiva a proteção das áreas remanescentes de vegetação natural, nas quais ocorrem espécies da fauna e flora local que são essenciais para a

preservação do rio Tietê, além do patrimônio histórico e arquitetônico do município de Tietê.

A cidade é cortada pelo rio Tietê e outros afluentes, e existem diversas nascentes espalhadas pelo município, uma vez que o rio necessita das mesmas pra reabastecer e manter sua vazão normal. A manutenção das margens, áreas de preservação permanente, e das matas ciliares das nascentes é o seu principal objetivo e, conforme o decreto municipal é obrigação do município e dos seus habitantes.

Seguindo essa premissa, entende-se que há uma necessidade latente de um código de posturas e regulamentação municipal que, além de regular a disposição dos resíduos, deverá estipular sanções aos infratores, podendo reverter os valores monetários para ações de recuperação do patrimônio natural, por meio de compensações ambientais pela ocupação desordenada das Áreas de Preservação Permanente, conhecidas como APP's, como ações educativas e corretivas, e a criação e manutenção de um viveiro municipal de mudas. Por isso também se faz necessário a criação de um Fundo do Meio Ambiente, possibilitando direcionar os valores das sanções e penalidades exclusivamente para fins de recuperação do passivo ambiental ou sua prevenção.

As leis federais e estaduais são bastante claras, responsabilizando desde o cidadão até o Poder Público, deixando a cargo dos municípios a regulamentação. Por essa razão, a regulamentação se faz necessária, pois o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos (PMGRS) precisa estar embasado na Lei, como garantia primordial de concretização do mesmo.

As questões mais críticas quanto à gestão dos resíduos do município são as relativas ao projeto de encerramento do lixão da Ponte Alta, que gerou o processo de contravenção nº 06/00121/02 de 2002, registrado na CETESB - agência de Itu; e a questão da existência de uma área de transbordo a qual funcionava sem licenciamento em 2006, que gerou o processo de contravenção nº 06/00917/06, na mesma agência da CETESB.

As soluções para estes casos específicos já foram recomendadas pela CETESB: deverão ser efetuadas análises para verificação de contaminação do solo e da água por chorume ou percolado, provenientes da decomposição dos resíduos orgânicos. No primeiro caso, já haviam sido efetuadas algumas

análises por uma empresa contratada, porém as mesmas foram consideradas insuficientes para conclusão do processo segundo a CETESB. A solução definitiva desse caso, no entanto, aguarda ainda uma autorização ou o encerramento de um processo licitatório para que seja posta em prática.

O município está localizado em uma região econômica muito favorecida pela industrialização, possuindo diversas indústrias prósperas em seguimentos variados, como madeireiras, avicultura, confecção, papel e celulose, entre outros. Esse avanço industrial representa um alto risco para a gestão ambiental, principalmente quando os efluentes produzidos oferecem risco iminente ao meio ambiente. Resíduos como o gerado pelos abatedouros (avícolas) ou ainda aqueles gerados pelo tratamento da celulose em seu processo de limpeza (reciclagem) ou durante o processo de fabricação do papelão para embalagens, oferecem altíssimos riscos de eutrofização (processo de poluição que retira o oxigênio da água) dos rios e córregos próximos. A solução adotada foi a construção de estações de tratamento de efluentes (ETE) particulares, dimensionadas à produção de cada uma das indústrias. Porém, ainda há aqueles que não se adequaram a esta resolução ou aqueles ainda que não fazem o tratamento adequado em suas ETEs, trazendo passivos ambientais ao município

Nos casos das indústrias onde os resíduos não são tão perigosos ao meio ambiente, soluções como a coleta e destinação adequada, são excelentes do ponto de vista econômico e ambiental, uma vez que pode ser comprovada por meio de certificados de destinação adequada emitida pela CETESB aos geradores e destinos finais.

A contratação da empresa para coleta e destinação dos resíduos foi uma atitude emergencial, que por um tempo - em virtude da falta de outros destinos mais adequados - coletou todos os resíduos, inclusive os que seriam passíveis de reciclagem, e os destinou para o Aterro Estre, no município de Paulínia.

A seguir será apresentada a situação atual do município de Tietê dividindo os resíduos por tipo.

6.1 Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais

Resíduos Orgânicos

Representa o número total de resíduos produzidos pelas residências. Atualmente, o município de Tietê produz 703,41 ton./ mês de resíduos domésticos, compostos por: 503,41 ton./ mês de resíduos orgânicos e 200,00 ton./ mês de recicláveis.

Para coleta dos resíduos domésticos, o município conta com 6 caminhões e vinham sendo coletados por serviços diurnos e noturnos, de bairro a bairro, durante seis dias na semana. Ou seja, a coleta é feita de uma a três vezes por semana, conforme a concentração populacional de cada bairro.

Não havendo local adequado e licenciado para receber os resíduos orgânicos secos e úmidos no município, os mesmos eram dispostos diretamente sobre o solo, podendo causar contaminações no solo e na água subterrânea, por infiltração. As caçambas abertas dispostas ao relento atraem animais como cães, urubus e gaviões, conforme relato presente no auto de infração da CETESB nº1275646/10.

A partir de março de 2013, o município firmou contrato com a empresa CORPUS Saneamento e Obras Ltda, responsável por promover a coleta e destinação adequada dos resíduos domiciliares e comerciais e os destina para o aterro localizado no município de Paulínia/SP.



Figura 1: Caminhão utilizado na coleta de resíduos domésticos e comerciais

Desta forma, o local em Tietê que recebia os resíduos durante décadas está fechado e em processo de encerramento.

Enquadramento da prestação de serviços:

Aplicação do IQR - Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos

IQR Tietê: 9,8 (Aterro da Estre Em Paulínia) – Condições adequadas conforme enquadramento.

Resíduos Recicláveis

Os resíduos recicláveis eram destinados juntamente com os Resíduos Domésticos, pois não havia serviço de coleta específico de recicláveis. Alguns recicladores autônomos coletavam apenas determinados tipos de recicláveis, mas sem expressão significativa de reciclagem para o município. A fim de regularizar esta atividade o município incentivou a fundação de uma cooperativa a qual deu início ao seu funcionamento em maio de 2013. Atualmente a COOPERETI (figura 1) está instalada em um lote coberto cedido pela Prefeitura, conta com 12 cooperados, uma esteira e está progredindo de maneira a melhorar sua estrutura, embora ainda falte equipamentos importantes para a entidade, como a balança - para que se possa gerar dados estatísticos e garantir segurança na hora da comercialização dos resíduos.



Figura 1. Instalações da Cooperativa de Recicláveis de Tietê

Concomitantemente, em março de 2013, a Prefeitura Municipal firmou contrato de prestação de serviços com a empresa CORPUS Saneamento e Obras Ltda (CORPUS) que realiza a coleta seletiva dos resíduos domiciliares e de alguns comércios que geram resíduos em quantidades parecidas aos domiciliares. Esta coleta é realizada diariamente na cidade e é feita de duas formas:

- Containerizada, por meio de contêineres de 1000L espalhados em pontos estratégicos onde o munícipe faz a entrega voluntária dos resíduos (figura 2).
- Coleta Manual, realizada tradicionalmente porta a porta na qual o munícipe dispõe o resíduo reciclável adequadamente nos dias e horários da realização do serviço de coleta.



Figura 2. Contêineres distribuídos pelo município.

Após a coleta, cerca de 20% dos resíduos da coleta seletiva são levados à COOPERETI, onde é feita a triagem pelos cooperados. O material triado é vendido a intermediários e indústrias da região. O restante é levado a Paulínia,

visto que a cooperativa ainda não tem capacidade produtiva de receber todo o resíduo reciclável do município.

Na tabela abaixo, podemos observar a quantidade de recicláveis recuperados de maio à julho de 2013 na COOPERETI e o valor arrecadado por estes.

Material	Total recolhido (kg)	Valor arrecadado (R\$/kg)	Total (R\$)
Papelão	6.916	0,30	2074,8
Plásticos em geral	7000	0,60	4200
P.S	300	0,20	60
Vidro	1800	0,08	144
Tetra Pak	1500	0.15	225
Copinho	100	0.30	30
P.V.C	160	0.30	48
Papel Branco	450	0.20	90
Ferro	2000	0.28	560
Papel Misto	6000	0.18	1080

Importante ressaltar que estes dados são referentes à aproximadamente 20% da coleta seletiva realizada. O município não possui dados da quantidade de recicláveis reaproveitados que são levados ao aterro Estre em Paulínia.

Síntese das informações			
	Geração	Coleta	Destinação
Orgânico	503,41 ton./ mês	CORPUS	Paulínia
Reciclável	200,00 ton./ mês	CORPUS	COOPERETI/ Paulínia

6.2 Resíduos de Limpeza Urbana

Os resíduos de limpeza urbana, definidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos, são constituídos pelos resíduos originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas; capinas; limpeza de monumentos públicos; desobstrução e limpeza de bueiros, entre outros.

A destinação adequada desse material é de grande importância principalmente quanto à estética, higiene e saúde, além da prevenção de enchentes devido aos entupimentos de vias de escoamento de águas. Isto pode resultar em deslizamentos, transmissão de enfermidades, maus odores, poluição do solo, ar, água superficial e subterrânea e ainda criar uma paisagem esteticamente indesejável. O município de Tietê conta com 35 funcionários, via contrato com a empresa CORPUS, para a realização do serviço de limpeza urbana e não possui local próprio para destinação destes resíduos. Assim, estes resíduos têm a mesma destinação que os orgânicos, são levados ao aterro de Paulínia/SP.

6.3 Resíduos Cemiteriais

Atualmente o município não conta com nenhum tipo de tratamento e destinação para resíduos cemiteriais por não possuir atividades frequentes de exumação nem possuir serviços de incineração, sendo estes dispostos da maneira tradicional em cemitérios.

6.4 Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS)

Atualmente há no município, 84 geradores de resíduos dentre eles a Santa Casa de Misericórdia, clínicas, estúdios de tatuagens, consultórios dentais e farmácias, que geram em média, 2.52 ton./ mês. No ano de 2012, foram coletados 37 toneladas de resíduos dos serviços de saúde no município. Estes resíduos também são coletados pela empresa CORPUS com frequência de duas vezes por semana em veículo exclusivo que os destina à Paulínia/SP para serem incinerados. O valor cobrado pela empresa para realizar a coleta, transporte e a incineração é de R\$ 7,03 por quilo.

O Poder Público não exige um plano de gerenciamento de RSS dos geradores. As residências que retiram materiais gratuitamente nos postos de saúde tais como seringas e insulina, retornam esses resíduos novamente para estes estabelecimentos e os mesmos são descartados juntamente com o resíduo hospitalar. A prefeitura também possui um cadastro das residências

que fazem hemodiálise e as mesmas levam estes resíduos para a Vigilância Sanitária tendo a mesma destinação dos outros resíduos do serviço de saúde.

Síntese das informações		
Geração	Coleta	Destinação
2,52ton/mês	CORPUS	Paulínia/ Incineração

6.5 Resíduos da Construção Civil (RCC)

Os resíduos da construção civil, aproximadamente 550ton/mês, são coletados por quatro empresas terceirizadas e, parte deste material, é descartada em valas cedidas por empresas e sítiantes que desejam com este material tampar valas em suas propriedades, reaproveitando o resíduo. Outra parte destes resíduos, a mais suja, é despejada em aterros irregulares e não tem destinação adequada, pois não há um aterro de inertes licenciado em operação. Esta realidade pode acarretar para o município e os prestadores deste serviço de coleta de entulho (conhecidos como caçambeiros) sérias sanções legais como as autuações e interdições.

Atualmente a prefeitura aguarda a liberação de uma área aprovada para receber RCC na cidade de Cerquillo e não possui um cadastro dos caçambeiros. O município também está em tratativas com outras cidades vizinhas por meio da AMIMT - Associação dos Municípios Integrados do Médio Tietê. O objetivo é possivelmente encontrar uma solução ambiental e economicamente adequada em conjunto.

Síntese das informações		
Geração	Coleta	Destinação
550ton/mês	4 empresas terceirizadas	Inadequada

6.6 Resíduos Industriais

O município possui em torno de 380 indústrias e não conta com uma coleta formal destes resíduos nem exige um plano de gerenciamento. Os resíduos industriais são de responsabilidade da própria empresa geradora a qual cabe decidir sua forma de coleta pela logística reversa, destinação ambientalmente correta e tratamentos de todos os resíduos de maneira individual, como previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos instituída pela Lei Federal nº 12.305 de 2 de agosto de 2010

6.7 Resíduos da Zona Rural e das Atividades Agrossilvopastoris

Com uma grande extensão de área rural, Tietê possui cerca de 1430 propriedades rurais. Nesta zona, a coleta de resíduos também é realizada pela empresa CORPUS, porém de forma não seletiva. Os resíduos são dispostos em pontos de coleta específicos e espalhados estrategicamente por toda área rural da cidade. A população rural se encarrega de levar seus resíduos até o ponto de coleta mais próximo de sua propriedade. O destino dos resíduos da zona rural é o mesmo da zona urbana, o Aterro Estre Ambiental em Paulínia/SP.

Os resíduos provenientes de Atividades Agrossilvopastoris como, por exemplo: embalagens de adubos, defensivos agrícolas, ração, restos de colheita, sucatas de maquinário, ferramentas e embalagens, não são tratados de maneira independente, sendo os donos das propriedades os responsáveis pela destinação correta dos mesmos.

6.8 Resíduos Pneumáticos

Os resíduos pneumáticos são os grandes responsáveis pela disseminação de vetores, como mosquitos e moscas, e são muitas vezes jogados em lugares a céu aberto.

Com a obrigatoriedade da logística reversa que a Política Nacional de Resíduos Sólidos traz, as empresas fabricantes e as importadoras de

pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final ambientalmente adequada aos pneus (Resolução CONAMA nº 416/09).

Atualmente, a prefeitura recebe dos borracheiros e outras indústrias os pneus inutilizados para, ao alcançar volume mínimo, convocar empresa especializada para dar a destinação final ambientalmente correta.

6.9 Resíduos Sólidos Perigosos/Eletrônicos

São eles as baterias, pilhas, lâmpadas fluorescentes e eletroeletrônicos que ao serem descartados em locais inadequados podem causar poluição do solo e da água devido aos metais pesados de sua composição.

Hoje, o município não conta com um serviço formal de coleta e destinação destes resíduos, sendo que os próprios estabelecimentos que vendem estes materiais são os responsáveis pela logística reversa com os produtores e fornecedores, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Contudo, atualmente estes comerciantes não estão cumprindo as obrigações previstas na PNRS.

6.10 Resíduos dos Serviços de Saneamento

São os resíduos resultantes dos processos aplicados em Estações de Tratamento de Água e Estações de Tratamento de Esgoto e também aos resíduos dos sistemas de drenagem, com predominância de material inerte proveniente principalmente do desassoreamento de cursos d'água. No município uma quantidade ínfima destes resíduos é gerada e, quando assim acontece, estes são tratados juntamente com os resíduos inertes e assim é dada a mesma destinação.

Com relação ao lodo gerado nas ETEs (cerca de 4 ton/ano), é encaminhado para PROACTIVA MEIO AMBIENTE BRASIL LTDA em Iperó. O transporte é realizado por empresa cadastrada junto à CETESB para esse tipo de serviço. O responsável por este serviço no município é o SAMAE – Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgotos que é uma empresa pública que visa oferecer a toda comunidade os serviços de abastecimento e saneamento, realizando também a limpeza de fossas e bocas de lobo.

6.11 Áreas Contaminadas

O município de Tietê possui duas áreas consideradas contaminadas ambientalmente: O Ribeirão da Serra e o Antigo Lixão. Ambos apresentam autuações da CETESB, e são cobradas informações constantemente pela Promotoria. O Ribeirão da Serra é um lago artificial que, devido a um rompimento do emissário de esgoto próximo a ele, recebeu por algum tempo estes rejeitos. Além disso, o Ribeirão recebe resíduos não tratados de indústrias e empresas que despejam este material no emissário. O Antigo Lixão, como muitos conhecem, é um aterro sanitário ilegal localizado no Bairro Ponte Alta, Rodovia Cornélio Pires – SP 127, Km 73. Tal área foi usada há anos atrás como depósito de resíduos domésticos (orgânico e reciclável) a céu aberto. Em 2003 o depósito de resíduos foi cancelado, e o local foi cercado.



Figura 3. Área Atual do Ribeirão da Serra

Atualmente a área se encontra visivelmente com bom aspecto vegetativo e regenerativo, com gramíneas e pequenos arbustos, peculiares da região, sendo utilizada pela proprietária do terreno para pastagem de animais bovinos e equinos.

6.12 Educação Ambiental

O município possui a Lei Municipal nº 03366 de 29 de Maio de 2013 que trata da instituição da Política Municipal de Educação Ambiental e dá outras providências.

Para cumprimento e execução desta lei, Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente em parceria com a Secretaria de Educação, criaram no município a Comissão de Educação Ambiental que também conta com a participação do Setor Empresarial e Sociedade Civil. O objetivo é instituir de forma transversal a Educação Ambiental nos currículos escolares. Este ano, a Comissão elaborou um Projeto de Educação Ambiental com foco nos alunos da rede municipal de ensino. O Eco Escola terá 4 partes, sendo cada uma delas elaborada no início de cada ano. O Projeto consiste em capacitações dos educadores e ações e atividades com os alunos para que, num objetivo final, a Educação Ambiental seja parte de diretrizes pedagógicas do currículo escolar.

Outro objetivo da Comissão é cumprir as exigências da Diretiva de Educação Ambiental do Programa Município Verde Azul do governo de estado de São Paulo.

6.13 Análise Financeira da Gestão de Resíduos Sólidos

A remuneração dos serviços de limpeza urbana nas cidades brasileira é uma grande preocupação para os gestores municipais. A escassez de recursos financeiros, somada aos altos custos destes serviços coloca-se como um desafio a ser vencido pela administração municipal na prestação de serviços à sociedade local.

Hoje Tietê não recebe nenhum recurso federal para aplicação no setor de manejo de resíduos sólidos urbanos. A receita arrecadada com taxas e tarifas referente à gestão de resíduos sólidos é a de aproximadamente R\$20.000/ano. Os gastos que estes serviços geram para o município representam aproximadamente 5% do total dos gastos da prefeitura.

Na tabela a seguir, estão apresentados os custos relacionados aos resíduos sólidos urbanos durante o ano de 2012.

Serviços	Total R\$/ano
Coleta de Resíduos domiciliares e públicos*	2.169.208,65
Coleta de resíduos dos serviços de saúde*	307.215,12
Varição de logradouros públicos*	1.304.588,99
Total	3.781.012,76

*Serviços realizados por empresa contratada

7. Síntese do diagnóstico

TIPO DE RESÍDUO	DIAGNÓSTICO
DOMICILIARES E COMERCIAIS	São gerados 503,41 ton./ mês de resíduos orgânicos que são levados ao aterro em Paulínia e 200,00 ton./ mês de recicláveis os quais 20% são destinados à COOPERETI e o restante para o aterro de Paulínia.
LIMPEZA URBANA	O município conta com 35 funcionários, via contrato com a empresa CORPUS, que realizam este serviço e não realiza uma pesagem mensal destes resíduos nem possui local próprio para destinação, sendo levados ao aterro de Paulínia.
CEMITERIAIS	O município não conta com nenhum tipo de tratamento e destinação para resíduos cemitérios por não possuir atividades frequentes de exumação nem possuir serviços de incineração, sendo estes dispostos da maneira tradicional em cemitérios.
SERVIÇOS DE SAÚDE	São gerados 2.52 ton./ mês e estes resíduos são levados pela empresa CORPUS à Paulínia onde são incinerados.
CONSTRUÇÃO CIVIL	São gerados em torno de 550 ton/mês, sendo coletados por quatro empresas terceirizadas. Parte deste material é reaproveitado e parte é despejado em área até então não licenciada.

INDUSTRIAIS	O município não conta com coleta sendo estes de responsabilidade da própria empresa geradora a qual cabe decidir sua forma de coleta e destinação de maneira individual conforme regulamentação federal (PNRS)
ZONA RURAL	A coleta de resíduos também é realizada pela empresa CORPUS, porém de forma não seletiva e containerizada.
ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS	Estes resíduos não são tratados de maneira independente, sendo os donos das propriedades os responsáveis pela destinação correta dos mesmos.
PNEUMÁTICOS	A prefeitura recebe dos borracheiros e outras indústrias os pneus inutilizados para, ao alcançar volume mínimo, convocar empresa especializada para dar a destinação final ambientalmente correta.
PERIGOSOS/ELETRÔNICOS	O município não conta com um serviço formal de coleta e destinação destes resíduos, sendo que os próprios estabelecimentos que vendem estes materiais são os responsáveis pelo estabelecimento da logística reversa com os produtores e fornecedores de acordo com a PNRS.
SERVIÇOS DE SANEAMENTO	Não é gerada uma quantidade significativa destes resíduos e, quando assim acontece, estes são tratados juntamente com os resíduos inertes. O lodo gerado (cerca de 4 ton/ano), é encaminhado para Iperó.
ÁREAS CONTAMINADAS	Duas áreas consideradas contaminadas: O Ribeirão da Serra e o Antigo Lixão que atualmente está inativado e em processo de encerramento
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Para cumprimento da lei municipal, Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente em parceria com a Secretaria de Educação, criaram no município a Comissão de Educação Ambiental que também conta com a participação do Setor Empresarial e Sociedade Civil. O objetivo é instituir de forma transversal a Educação Ambiental nos

	currículos escolares.
ANÁLISE FINANCEIRA DA GESTÃO DE RESÍDUOS	Os custos com relação à gestão de resíduos para o município no ano de 2012 foram de R\$ 3.781.012,76, o que corresponde a 5% do total dos gastos da prefeitura.

8. Considerações sobre o diagnóstico

Ao considerar as vertentes relacionadas aos resíduos urbanos no município de Tietê, notamos que a cidade apresenta alguns pontos negativos, mas notórios pontos positivos com relação à geração, coleta e tratamento de todos os tipos de resíduos.

Atualmente, a destinação de resíduos de construção civil não está sendo adequada, mas, apesar disto, o município está se empenhando em conseguir destiná-lo da melhor maneira possível e procurando até mesmo, consórcios intermunicipais para resolver este problema.

Uma iniciativa recente de grande valia foi o apoio que a Prefeitura deu à formação da Cooperativa de Recicláveis de Tietê que recebe parte dos resíduos provenientes da coleta seletiva no município e vem gerando uma ótima fonte de emprego e renda para trabalhadores que até então, eram clandestinos no ramo. Os catadores cooperados de Tietê possuem uma renda mensal média de R\$800,00.

Apesar de o município não contar com um programa formal de coleta de resíduos perigosos, eletrônicos e pneumáticos, a Prefeitura está empenhada em estabelecer conversas com os estabelecimentos que vendem estes produtos a fim de que os mesmos possam estabelecer a logística reversa com seus fornecedores e fabricantes.

No mais, todos os outros resíduos vêm sendo tratados e destinados de maneira correta e aceita perante a legislação vigente, e como será abordado no tópico Prognóstico, o município está aberto a encontrar e por em prática maneiras mais sustentáveis e ambientalmente corretas de destiná-los.

9. Prognóstico

Resíduos Domiciliares e Comerciais

Problema: Somente 20% da coleta seletiva de Tietê é levado à COOPERETI devido à falta de funcionários e o local da instalação não possuir capacidade de receber mais, além de o mesmo ser emprestado temporariamente.

Ação 1: Prover cursos de capacitação aos cooperados

Meta: Curto prazo – Dezembro 2015

Ação 2: Encontrar lugar mais adequado

Meta: Longo prazo – Dezembro de 2016

Ação 3: Promover o fim da clandestinidade no ramo, influenciando-os a participarem da cooperativa

Meta: Longo prazo – Dezembro de 2016

Responsável pelas ações: SAAMA, COOPERETI e Secretaria de Transportes e Serviços Municipais

Custo Estimado: R\$ 500 mil reais

Resíduos Eletrônicos/Perigosos

Problema: Não é efetuado no município a coleta e destinação correta desses produtos.

Ação: Influenciar os comerciantes de produtos geradores de resíduos perigosos/eletrônicos a promoverem a destinação correta através da logística reversa.

Meta: Curto prazo – Dezembro de 2014

Responsável pela ação: Comerciantes de resíduos eletrônicos/perigosos, ACET, SAAMA.

Resíduos do Serviço de Saúde

Problema: Não possuir um controle das residências que descartam estes materiais de maneira particular, sem depender do Posto de Saúde para obtenção dos mesmos.

Ação: Estabelecer uma parceria com farmácias para que recolham estes resíduos dos clientes compradores

Meta: Curto Prazo

Prazo Estimado: Dezembro de 2015

Custo Estimado: Sem custos

Responsável pela Ação: Vigilância Sanitária e Secretaria de Saúde

Resíduos de Construção Civil

Problema 1: Não possuir cadastro das empresas que disponibilizam caçambas

Ação 1: Implementar programa de cadastro e fiscalização de caçambeiros no município

Meta 1: Curto Prazo

Prazo estimado 1: Julho de 2014

Custo estimado 1: R\$ 9 mil/mês

Problema 2: Não possuir área licenciada para disposição destes resíduos

Ação 2: Estabelecer consórcio intermunicipal com os municípios da AMIMT para licenciar uma área em alguma das 13 cidades participantes para disposição de RCC

Meta 2: Médio Prazo

Prazo estimado 2: Novembro de 2016

Custo estimado 2: R\$650 mil

Problema 3: Não possuir plano de gestão de RCC

Ação 3: A fim de um melhor gerenciamento destes resíduos, o município elaborará um Plano Municipal de Gestão de RCC com detalhes sobre os mesmos (Resolução CONAMA nº 307/2002)

Meta 3: Curto Prazo

Prazo estimado 3: Janeiro de 2014

Custo estimado 3: Sem custos

Responsável pelas Ações: SAAMA, Gabinete e Secretaria de Negócios Jurídicos

Responsável pelas Ações: SAAMA, Gabinete e Secretaria de Negócios Jurídicos

Resíduos da Zona Rural

Problema: Não possuir coleta seletiva.

Ação: Expandir a coleta seletiva já existente na área urbana para 100% da

zona rural

Meta: Curto Prazo

Prazo estimado: Dezembro de 2016

Custo estimado: R\$150 mil/ano

Responsável pela Ação: SAAMA e Secretaria de Transportes e Serviços

10. Monitoramento e Avaliação das Ações Implementadas

A responsabilidade pela implementação do plano cabe única e exclusivamente à Prefeitura, obedecendo às responsabilidades próprias de cada órgão e secretarias municipais. O monitoramento das ações propostas pelo plano será realizado pelo Ministério Público Municipal, pelo COMDEMA e Vigilância Sanitária e também pelos órgãos ambientais estaduais da Polícia Ambiental e da CETESB.

Para adequação do plano às realidades e questões de cada período da gestão pública o mesmo será revisado em quatro anos. O município também proverá programas de capacitação dos funcionários públicos. Dentre os cursos oferecidos, estará o de poda e corte de árvores para os funcionários da Secretaria Municipal de Transportes e Serviços e para técnicos ambientais responsáveis pelas vistorias, além de curso de capacitação para os catadores cooperados da COOPERETI a fim de que estes se tornem aptos a operacionalizar partes do plano.

11. Área Favorável para Disposição de Rejeitos

Atualmente o município não conta com uma área favorável para disposição de resíduos. Assim, para encontrar uma área adequada, o município empreenderá esforços para que se estabeleça um consórcio intermunicipal com os municípios da AMIMT a fim de licenciar uma área em algumas dessas cidades para a disposição de resíduos de construção civil (RSS).

12. Formalização de Consórcios Públicos

Os consórcios intermunicipais são uma alternativa importante e viável no gerenciamento dos resíduos sólidos. Soluções que possam ser à primeira vista impraticáveis passam a ser possíveis no estabelecimento dos consórcios sendo estes priorizados também para a obtenção de recursos federais e, além do barateamento dos custos muito altos para uma só cidade.

Desta forma, conforme proposto nas metas deste plano, um dos objetivos será estabelecer acordos com os municípios da AMIMT (Associação dos Municípios Integrados do Médio Tietê) para juntos licenciarem uma área para disposição dos resíduos de construção civil, problema presente em ambos os municípios.

Também com a articulação na AMIMT, o município planeja estabelecer consórcio a longo prazo, para a instalação de uma usina de compostagem de resíduos orgânicos. Isto será de grande importância para os municípios, pois além de ser uma iniciativa sustentável e sem impactos ambientais, é um investimento que reduzirá os elevados custos anuais com aterros, além de se tornar fonte de emprego e renda para os municípios.

13. Geradores de Resíduos Obrigados a Apresentar Plano de Gerenciamento

O município possui em torno de 381 indústrias sendo a maior parte delas indústrias têxtil e de confecção de roupas (43%) e, em segundo e terceiro lugar respectivamente, indústrias do ramo madeireiro (5%) e indústrias das atividades agrossilvopastoris (4%). A SAAMA iniciará tratativas junto às indústrias presentes no município para que apresentem plano próprio de gerenciamento de seus resíduos, bem como a logística reversa, obedecendo ao artigo 20 da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010). Todas as empresas e indústrias que vierem a se instalarem em Tietê também deverão seguir a legislação federal, estadual e este Plano de Gestão de Resíduos Sólidos do Município.

14. Geradores de Resíduos Obrigados a Estruturar a Logística Reversa

Como abordado no Diagnóstico do Município, a prefeitura já está em tratativas com os vendedores de resíduos perigosos e eletrônicos para que seja estabelecida a logística reversa entre fornecedores, comerciantes e consumidores. No caso dos resíduos pneumáticos, estes já estão sendo recolhidos pela prefeitura e será feito um acordo setorial para formalizar este procedimento.

Esperamos assim, que à curto prazo que esta meta seja cumprida para que estes estabelecimentos estruturem a logística reversa, assim como demonstrado na tabela abaixo.

GERADORES	TIPO DE RESÍDUO
Borracharias, Estacionamentos e distribuidores automobilísticos. Mecânicas	Pneumático
Estabelecimentos vendedores de resíduos perigosos (lan houses, lojas de departamento, supermercados, lojas de produtos para construção, etc).	Perigosos/Eletrônicos (pilha, lâmpada, bateria, eletrônico)

15. Situações de Urgência e Emergência

Em caso de acidentes com resíduos sólidos que possam colocar em risco a saúde pública ou causar impactos negativos ao meio ambiente, deverá ser feita a comunicação à Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente de Tietê (SAAMA), Secretaria de Serviços e Transportes Municipais e Vigilância Sanitária. Os mesmos providenciarão o isolamento da área, retirada das pessoas em situação de risco, juntamente com os Bombeiros e a remoção dos resíduos, se possível. Os custos dos procedimentos para repor o dano causado são de responsabilidade do causador.

16. Participação Social na Elaboração do Plano

O município de Tietê possui o COMDEMA criado pela Lei nº 1.657, de 11 de fevereiro de 1985, que é composto por 10 membros, sendo 5 representantes públicos e 5 representantes da sociedade civil. O presente plano foi apresentado ao grupo para sugestões em prol da melhoria da gestão dos resíduos no município.

Ao término da elaboração deste Plano, será realizada uma Audiência Pública onde toda a comunidade será convidada a comparecer e dar suas opiniões.

17. Bibliografia

PINTO, T. D. P. (1999). *Metodologia para a gestão diferenciada de resíduos sólidos da construção urbana*, Universidade de São Paulo.

NUNESMAIA, M. F. (2002). *A gestão de resíduos urbanos e suas limitações*. Revista Baiana de Tecnologia–SSA, 17(1), 120-129.

BRASIL, Decreto nº 54.645, de 5 de agosto de 2009. Regulamenta dispositivos da lei nº 12.300 de 16 de março de 2006, que institui a Política Estadual De Resíduos

Sólidos, e altera o inciso I do artigo 74 do regulamento da lei nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976.

BRASIL, Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta dispositivos da lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional De Resíduos Sólidos.

BRASIL, Resolução RDC ANVISA nº 306 de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

CETESB. LEIS E DECRETOS. Disponível em:
<http://www.cetesb.sp.gov.br/institucional/institucional/63-Leis-e-Decretos>.

Acesso em 30 de agosto 2013.