Prefeitura de OSASCO
Você é muito importante para nós

Cidade de Osasco

PLANEJAMENTO E GESTÃO
Secretaria

PLANO MUNICIPAL
DE GESTÃO INTEGRADA DOS
RESÍDUOS SÓLIDOS
DE OSASCO

Versão aprovada pela Câmara Municipal de Osasco em Sessão Extraordinária de 07 de junho de 2016

Sumário

1. Apresentação 4

1.1. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE OSASCO. 5

2. Diagnóstico de Osasco 7

2.1. A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM OSASCO 13

Competências e Responsabilidades pelo Gerenciamento de Resíduos no Município de Osasco 13

2.2. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS 18

2.3. SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E COLETA DE RESÍDUOS EXECUTADOS 24

Coleta regular 24

Coleta Seletiva 27

Limpeza de feiras 29

Poda e Corte de árvores 33

Varrição 35

2.4. TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL 36

Reciclagem 36

Usina de Reciclagem de Entulhos de Osasco 43

Aterramento 47

2.5. RESÍDUOS ESPECIAIS 55

Resíduos de Construção Civil – RCC 55

Resíduos Sólidos de Saúde – RSS 57

Industrial 61

Reciclagem de Óleo de Cozinha 61

Resíduos Eletroeletrônicos 63

Outros Resíduos 63

2.6. PASSIVOS AMBIENTAIS 63

2.7. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL 75

2.8. DIAGNÓSTICO ECONÔMICO FINANCEIRO 101

2.9. AÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE OSASCO 103

Ações realizadas pela Secretaria de Meio Ambiente 103

Ações Realizadas pela Secretaria de Educação 109

Ações Intersecretariais 110

3. Projeções Futuras 111

3.1. PROJEÇÃO POPULACIONAL 111
3.2. PROJEÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS 113
4. Princípios e Diretrizes do PMGIRS Osasco 118
5. Plano de Ação 120
Eixo 1: Resíduos sólidos domiciliares indiferenciados 121
Eixo 2: Resíduos sólidos domiciliares secos (materiais recicláveis) 121
Eixo 3: Resíduos sólidos domiciliares úmidos (fração orgânica) 123
Eixo 4: Resíduos dos serviços de limpeza pública 124
Eixo 5: Resíduos da construção civil e volumosos 124
Eixo 6: Resíduos de serviços de saúde 125
Eixo 7: Resíduos industriais 126
Eixo 8: Óleos comestíveis 127
Eixo 9: Resíduos da logística reversa 128
Eixo 10: Gestão de resíduos sólidos no município 128
6. Cronograma, metas e custos estimados 130
6.1. CRONOGRAMA 130
6.2. DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES DE IMPLEMENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO 148
6.3. METAS 148
6.4. METAS DE MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS PARA O MUNICÍPIO DE OSASCO 150
6.5. CUSTOS ESTIMADOS E DIRETRIZES PARA O FINANCIAMENTO DA POLÍTICA 154
7. Monitoramento do PMGIRS 164
7.1. SISTEMA DE MONITORAMENTO DA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM OSASCO 164
7.1.1. Dimensão Ambiental/ Serviços Públicos 165
7.1.2. Dimensão Político/Institucional 166
7.1.3. Dimensão Social 166
7.1.4. Dimensão Regulação 167
7.1.5. Dimensão Educação Ambiental 168
8. Diretrizes para o plano de emergências e contingências: ações preventivas e corretivas 168
9. Soluções Consorciadas 174
10. Considerações Finais 175

1. Apresentação

A Lei 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, foi promulgada em agosto de 2010. Esta nova política busca estabelecer os princípios, objetivos e instrumentos, bem como as diretrizes relativas à governança integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos. A lei também define as responsabilidades dos geradores privados e do poder público, além dos instrumentos econômicos a serem utilizados neste processo de gerenciamento.

Para a Política Nacional, a gestão dos resíduos sólidos deve sempre observar a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

A Lei 12.305/2010 também deixa claro em seu artigo 18 que a elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por ela, é condição para os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade. Neste contexto, a elaboração do Plano Municipal de Resíduos Sólidos de Osasco se impõe por dois principais motivos.

O primeiro é, evidentemente, garantir a manutenção do acesso a "*recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos*".

O segundo motivo é que o diagnóstico de coleta e destinação de resíduos sólidos em Osasco aponta para algumas questões centrais que devem ser enfrentadas por uma política municipal de governança de resíduos sólidos que pretenda ser sustentável, tanto ambiental quanto economicamente. A atualização do Plano Municipal pode – e deve – atender a esta necessidade.

Neste desafio de definição de uma governança integrada dos resíduos sólidos municipais, a Política Nacional tem muito a contribuir. Além de princípios e

objetivos, há um rol de instrumentos passíveis de serem utilizados nesta tarefa e a clara definição de responsabilidades estatais, dos geradores privados e as responsabilidades compartilhadas.

No caso de Osasco, este tema é economicamente relevante, movimentando recursos que ultrapassam os R$ 60 milhões anuais. Além disto, o impacto ambiental é forte, com diversas áreas já contaminadas no município. Por fim, o potencial econômico e social da reciclagem e reutilização dos resíduos ainda pode gerar novos caminhos para famílias e comunidades osasquense.

1.1. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE OSASCO.

O processo de discussão e elaboração do Plano Municipal teve início em 12 de setembro de 2014, com a publicação da Portaria nº 946 / 2014, que institui Grupo de Trabalho (GT) voltado para a elaboração do Plano Municipal de Resíduos Sólidos, com a atribuição de gerenciar a revisão, o acompanhamento, as soluções de questões que se apresentarem e a interlocução com os representantes dos órgãos.

Este GT foi formado por representantes das seguintes secretarias:

1. Secretaria de Administração (SA);
2. Secretaria de Assuntos Jurídicos (SAJ);
3. Secretaria de Desenvolvimento, Trabalho e Inclusão (SDTI);
4. Secretaria de Educação (SED);
5. Secretaria de Finanças (SF);
6. Secretária de Habitação e Desenvolvimento Urbano (SHDU);
7. Secretaria de Planejamento e Gestão (SEPLAG);
8. Secretaria de Saúde (SS);

9. Secretaria de Segurança e Controle Urbano (SECONTRU);
10. Secretaria de Serviços e Obras (SSO);
11. Secretaria do Meio Ambiente (SEMA).

Este grupo se reuniu para levantar informações necessárias à elaboração do diagnóstico, que foi a base para a estratégia de ação. Para definir o rol de informações a serem levantadas, o GT se pautou pelo Manual de Orientação do Projeto GeRes – Gestão de Resíduos Sólidos, do Ministério do Meio Ambiente e pelo conteúdo mínimo descrito no artigo 19 da Política Nacional de Resíduos Sólidos. As informações foram coletadas junto às secretarias e outros atores (como a empresa concessionária de coleta de resíduos, usina de reciclagem de entulho, CETESB, etc.).

A partir deste diagnóstico, uma série de oficinas internas foi feita para pensar um Plano de Ação. Estas oficinas envolveram, em momentos distintos, o GT, o programa Osasco Recicla (SSO, SDTI, SEMA e cooperativas de catadores) e outros atores relacionados ao tema.

Considerando este contexto, e a fim de cumprir com o Parágrafo Único, Art. 14 da Lei nº 12.305/2010, optou-se por organizar a participação social a partir da realização de um ciclo de debates, de consulta pública via internet e audiência pública aberta a toda a população e aos conselhos municipais afeitos ao tema.

O ciclo de debates teve o objetivo de apresentar um diagnóstico municipal para subsidiar a discussão e a proposição de ações e metas. A consulta pública buscou disponibilizar para o maior conjunto da população possível a oportunidade de dar uma opinião sobre o Plano em geral. Para isto, a consulta via internet torna-se o mecanismo de maior alcance possível. A audiência pública visa validar as observações e sugestões que surgirem via consulta pública ou nas atividades do ciclo de debates.

A audiência seguiu todos os trâmites formais estabelecidos pelas regras nacionais, conforme preconiza a Política Nacional de Resíduos Sólidos e a

Política Nacional de Participação Social[1]. A audiência pública ocorreu no dia 22 de setembro de 2015, na Sala Osasco.

Após a audiência, houve uma etapa de apresentação e validação do resultado para os Conselhos Municipais de Meio Ambiente e de Desenvolvimento Urbano de Osasco. Estas validações encerraram o processo construído com apoio da sociedade civil e de diversos setores da Prefeitura.

2. Diagnóstico de Osasco

O município de Osasco está localizado na Sub-Região Noroeste da Região Metropolitana de São Paulo - RMSP, composta pelos seguintes municípios: Osasco, Carapicuíba, Jandira, Barueri, Vargem Grande Paulista, Itapevi, Cotia, Santana de Parnaíba e Pirapora do Bom Jesus.

O município de Osasco, com PIB anual 38,9 bilhões de reais em 2010, obteve a 12ª posição entre os municípios brasileiros e 4ª posição no estado de São Paulo, atrás apenas de São Paulo, Guarulhos e Campinas.

O território do município de Osasco possui formato aproximado de um losango, mais extenso no eixo Norte - Sul, com cerca de 17 km, e menos extenso no sentido Leste - Oeste, com no máximo 7 km. Perfaz 64,95 km², aproximadamente 0,8% do território da Região Metropolitana de São Paulo, possuindo, contudo cerca de 3,3% da sua população. O município faz limite a Norte e Leste com o município de São Paulo, ao Sul com o município de Taboão da Serra e a Oeste com os municípios de Cotia, Carapicuíba, Barueri e Santana de Parnaíba.

Em 2013, a população de 691.652 habitantes colocava Osasco no posto de sexta maior cidade do Estado de São Paulo em termos populacionais e 24ª do Brasil. Atualmente, o município de Osasco é 100% urbano, com densidade demográfica igual a 10.322,03 habitantes/km², sendo uma das cinco cidades mais densas do país em população.

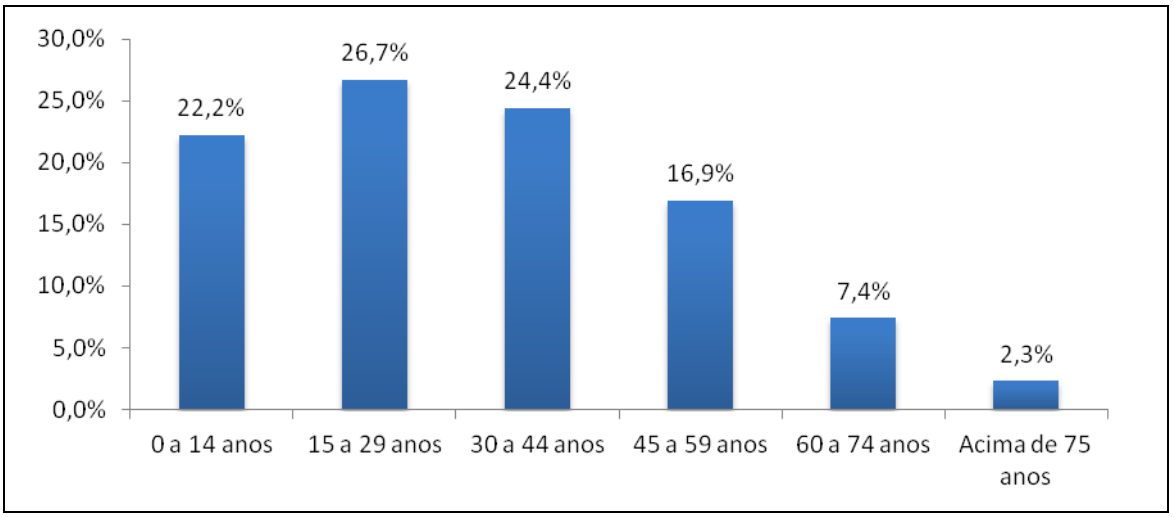
[1] É assegurada ampla publicidade ao conteúdo dos planos de resíduos sólidos, bem como controle social em sua formulação, implementação e operacionalização, observado o disposto na Lei no 10.650, de 16 de abril de 2003, e no art. 47 da Lei nº 11.445, de 2007.

Em termos de infraestrutura urbana, segundo IBGE, em 2010 os habitantes de Osasco residiam em 201.894 domicílios, o que representava uma média aproximada de 3,4 moradores por domicílio, em sua maioria com acesso aos serviços urbanos de água e esgoto, iluminação pública e coleta de lixo. Do total de domicílios, 21.505 deles apresentavam condições precárias de infraestrutura urbana, com carência de serviços públicos, o que correspondia a 10,7% das moradias do município.

Esta população, quando destacada pelas zonas da cidade por meio de agregações territoriais das Áreas de Ponderação do Censo Demográfico 2010/IBGE, está distribuída principalmente nas regiões sul (43,3%) e norte (41%). A região central abriga os demais 104.995 habitantes (15,7% da população).

A divisão por faixa etária do município é representada no gráfico abaixo, sendo que os jovens de 15 a 29 anos compõem o maior contingente populacional de Osasco, que tem 26,7% dos habitantes nesta faixa etária.

Gráfico 1 – Distribuição da população por grupos de idade, Osasco, 2010.



Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Demográfico 2010 – IBGE

O município apresenta, atualmente, um predomínio de mulheres, que representam 52% da população, em contraposição aos 48% do sexo masculino. De acordo com os dados do IBGE, 58,7% dos habitantes se

declararam brancos, 34,0% pardos, 6,1% pretos, 1,0% amarelos e 0,1% indígenas.

Esta população ajuda a movimentar uma cidade que assume o posto de centro regional da Zona Oeste da Região Metropolitana de São Paulo. No município se encontram as sedes do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo – CIESP, da Federação das Associações Comerciais – FACESP, do Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa – SEBRAE, Junta Comercial e sindicatos, além de unidades do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI e Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC.

A cidade de Osasco vem passando por um momento econômico favorável. Entre 2003 e 2008, o município passou do 24º para o 10º lugar entre as cidades brasileiras com maior PIB (Fonte: PIB Municipal 2008/IBGE). No mercado de trabalho, entre 2004 e 2010, registrou-se uma elevação da participação dos ocupados na População Economicamente Ativa (PEA) de 81,8% para 88,3%. Nesse mesmo período, houve redução da taxa de desemprego aberto de 12,3% para 9%, aumento da participação dos trabalhadores formais no total de ocupados de 57,9% para 64%; e diminuição da informalidade de 37,4% para 29,3% (Fonte: PED/SEADE/DIEESE).

Cerca de 21% da população da cidade possui renda familiar per capita de até meio salário mínimo, o que os caracteriza na situação de pobreza de renda. Nota-se neste quesito, uma desigualdade muito grande ao compararmos a região central da cidade, com 7.553 pessoas em famílias pobres (7,2% de sua população) com as regiões sul, 60.691 pessoas (20,9%) e norte, 73.552 pessoas (26,8%).

Ao analisarmos o outro extremo da tabela, as famílias que recebem 5 salários mínimos ou mais de renda per capita, notamos que praticamente metade (48,2%) desta população reside na região central da cidade, cuja participação na população da região é de 16% (16.741 pessoas), cerca de 4,2 vezes maior do que na região sul (3,8% e 10.948 pessoas) e 6,2 vezes maior do que na região norte (2,6% e 7.020 pessoas).

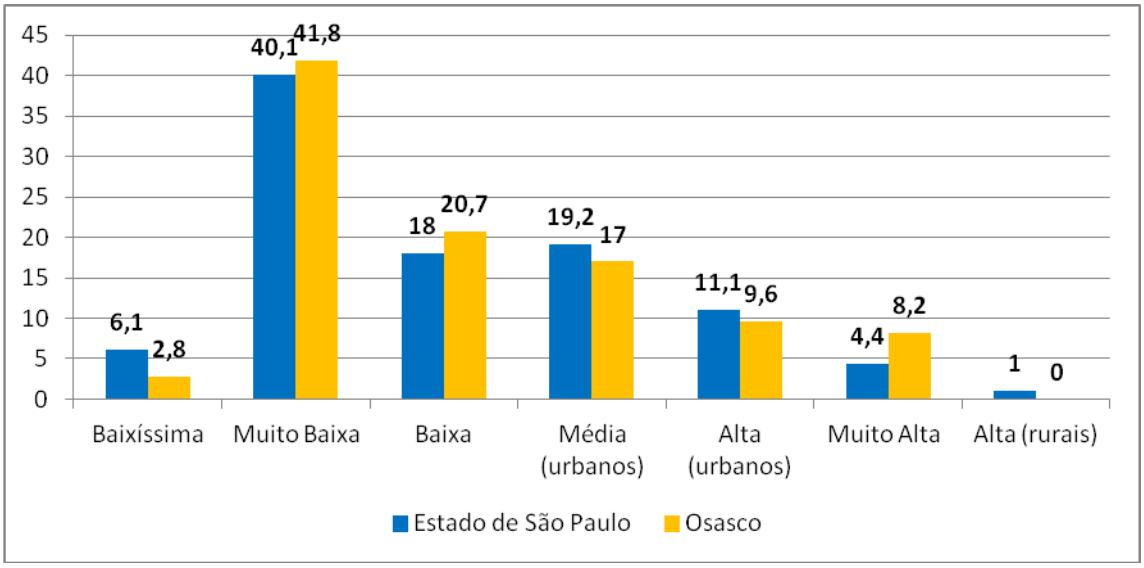
Tabela 1 – Distribuição de famílias por rendimento familiar per capita, Osasco, 2010.

FAIXA DE RENDIMENTO FAMILIAR PER CAPITA MENSAL	ESTATÍSTICAS	Regionalização			Total
		Zona Norte	Zona Sul	Zona Central	
Até 1/2 Salário Mínimo	População no perfil	73.552	60.691	7.553	141.796
	Percentual na Região	26,8%	20,9%	7,2%	21,2%
Acima de 1/2 a 1 Salário Mínimo	População no perfil	76.900	80.812	12.604	170.316
	Percentual na Região	28,0%	27,9%	12,0%	25,4%
Acima de 1 a 3 Salários Mínimos	População no perfil	104.345	116.926	48.458	269.729
	Percentual na Região	38,0%	40,3%	46,3%	40,3%
Acima de 3 a 5 Salários Mínimos	População no perfil	12.931	20.449	19.411	52.791
	Percentual na Região	4,7%	7,1%	18,5%	7,9%
Acima de 5 Salários Mínimos	População no perfil	7.020	10.948	16.741	34.709
	Percentual na Região	2,6%	3,8%	16,0%	5,2%
Total	População no perfil	274.748	289.826	104.767	669.341
	Percentual na Região	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Demográfico 2010 – IBGE

Os indicadores sociais apontam a progressiva melhora da qualidade de vida no município. O IDH-M de 1991 era de 0,572, já em 2010, o IDH-M de Osasco era de 0,776. Com relação ao Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS), Osasco classificou-se no Grupo 2, que agrega os municípios bem posicionados na dimensão riqueza, mas com deficiência em pelo menos um dos indicadores sociais. Com relação ao Índice Paulista de Vulnerabilidade Social, Osasco tem uma distribuição de vulnerabilidade próxima ao observado no estado, conforme o gráfico 02.

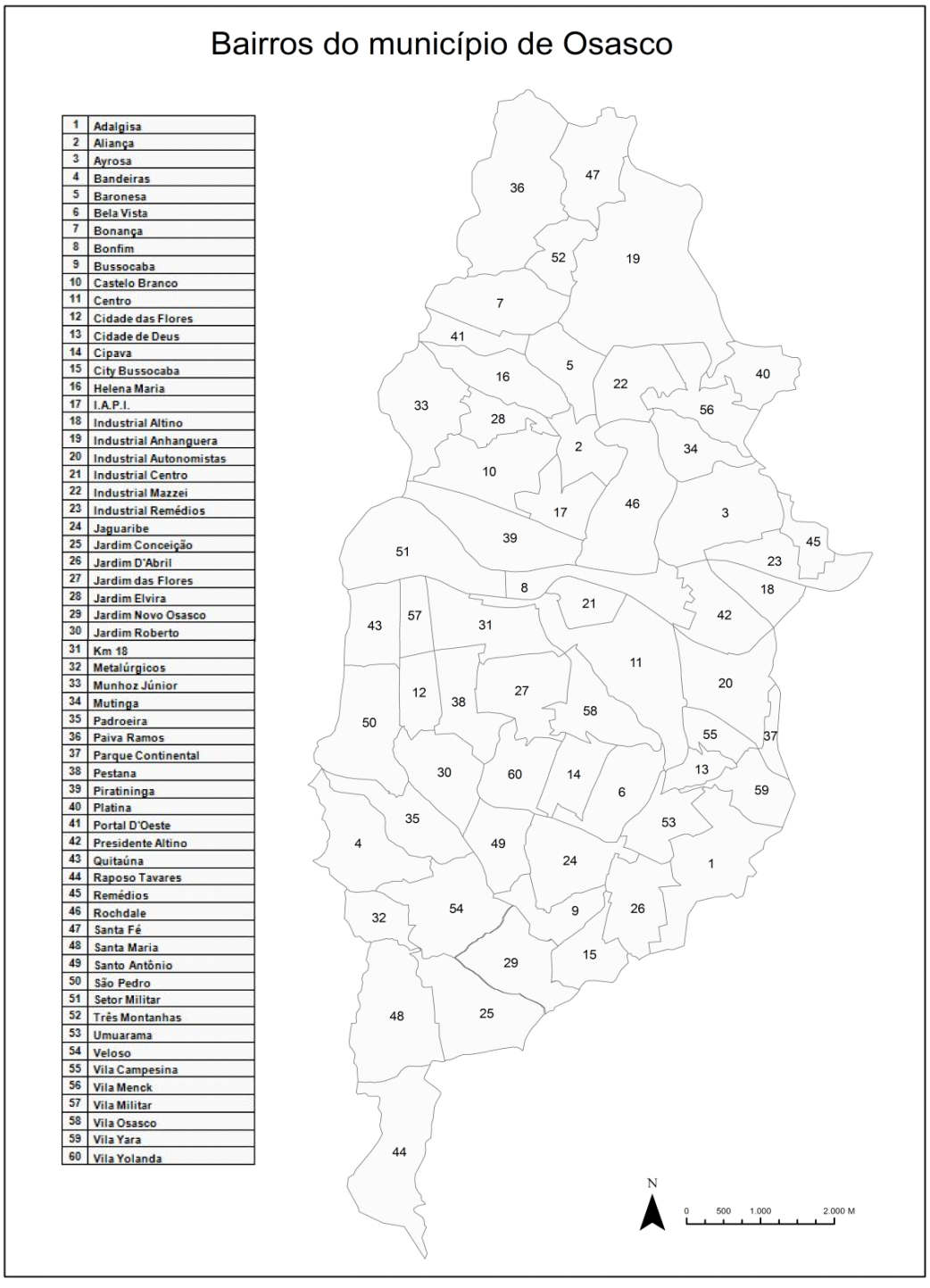
Gráfico 2 – Distribuição da população segundo grupos do IPVS Estado de São Paulo e Osasco, 2010.



Fonte: Fundação SEADE.

Osasco se divide oficialmente em 60 bairros, que agrupados pelo Censo Demográfico de 2010 correspondem a 18 áreas de ponderação (AP). O Mapa abaixo mostra como se dá esta divisão.

Mapa 1


Bairros do município de Osasco
1 Adalgisa
2 Aliança
3 Ayrosa
4 Bandeiras
5 Baronesa
6 Bela Vista
7 Bonança
8 Bonfim
9 Bussocaba
10 Castelo Branco
11 Centro
12 Cidade das Flores
13 Cidade de Deus
14 Cipava
15 City Bussocaba
16 Helena Maria
17 I.A.P.I.
18 Industrial Altino
19 Industrial Anhanguera
20 Industrial Autonomistas
21 Industrial Centro
22 Industrial Mazzei
23 Industrial Remédios
24 Jaguaribe
25 Jardim Conceição
26 Jardim D'Abril
27 Jardim das Flores
28 Jardim Elvira
29 Jardim Novo Osasco
30 Jardim Roberto
31 Km 18
32 Metalúrgicos
33 Munhoz Júnior
34 Mutinga
35 Padroeira
36 Paiva Ramos
37 Parque Continental
38 Pestana
39 Piratininga
40 Platina
41 Portal D'Oeste
42 Presidente Altino
43 Quitaúna
44 Raposo Tavares
45 Remédios
46 Rochdale
47 Santa Fé
48 Santa Maria
49 Santo Antônio
50 São Pedro
51 Setor Militar
52 Três Montanhas
53 Umuarama
54 Veloso
55 Vila Campesina
56 Vila Menck
57 Vila Militar
58 Vila Osasco
59 Vila Yara
60 Vila Yolanda
N
0 500 1.000 2.000 M

2.1. A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM OSASCO

Competências e Responsabilidades pelo Gerenciamento de Resíduos no Município de Osasco

Segundo o artigo 3º, da Lei nº 12.305/2010, entende-se por gerenciamento de resíduos sólidos o conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e dos rejeitos.

Conforme legislação, o município é responsável pela coleta, transporte e destinação final dos seguintes resíduos:

> I - resíduos domésticos;
>
> II - resíduos sólidos de características domésticas;
>
> III - resíduos sólidos de estabelecimentos públicos institucionais, comerciais, industriais e de prestação de serviços, com peso igual ou inferior a 100 quilogramas por dia de coleta;
>
> IV - resíduos de feiras livres e de varrição das vias e logradouros públicos;
>
> V – resíduos não infectantes de estabelecimentos de saúde;
>
> VI - restos de limpeza e de poda de jardins;
>
> VII - entulho, terra e sobras de materiais de construção, devidamente acondicionados e com peso igual ou inferior a 50 quilogramas por dia de coleta;
>
> VIII - restos de móveis, colchões, utensílios de mudança e similares, desde que em pedaços e acondicionados em recipientes de até 100 litros.

Ainda segundo o artigo 13 da Lei nº 12.305/2010, os resíduos originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana – nestes destacamos os resíduos de poda de árvores, capinação,

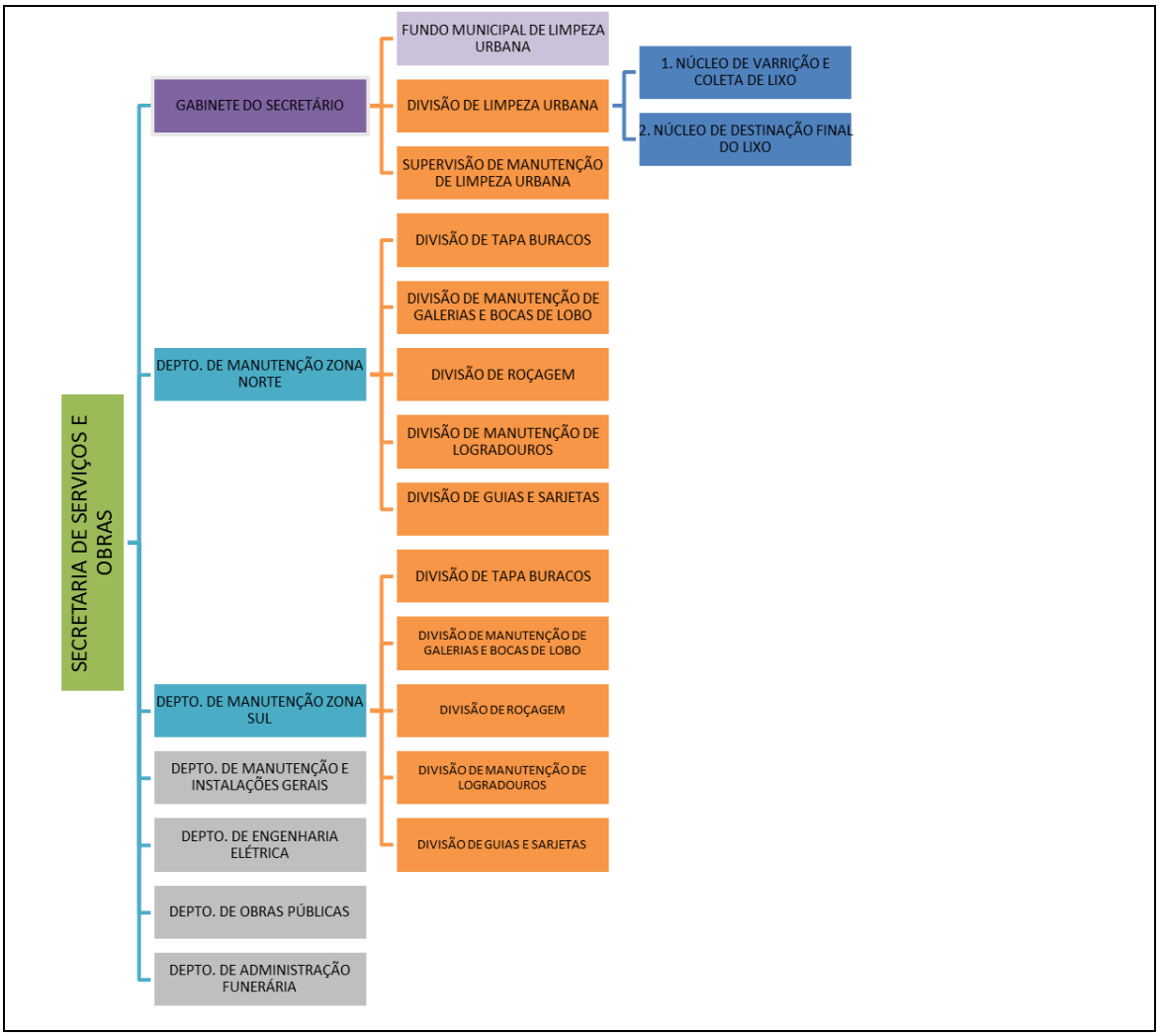
limpeza de sarjetas e bocas de lobo, feiras livres e desassoreamento de valas e canais – são classificados como Resíduos de Limpeza Urbana.

Atualmente, a coleta de resíduos, a execução dos serviços de limpeza urbana e a destinação final ficam à cargo da Secretaria de Serviços e Obras (com a exceção da poda e corte de árvores, que é responsabilidade da Secretaria de Meio Ambiente [SEMA], mas pode ser feita, em casos de emergência, pela Defesa Civil do município). A execução dos serviços é realizada pela administração direta ou por empresas privadas contratadas pela Prefeitura de Osasco (PMO).

A Secretaria de Serviços e Obras (SSO) é responsável pela gestão do Fundo Municipal de Limpeza Urbana e conta com um Departamento de Limpeza Urbana (DLU), cujos Núcleos são: Varrição e coleta de lixo e Destinação Final. O organograma da SSO está estabelecido na Lei Complementar nº 238, de 29 de junho de 2012[2], mas ainda não foi implantado na íntegra.

[2] Lei disponível na íntegra em: https://www.leismunicipais.com.br/a/sp/o/osasco/lei-complementar/2012/23/238/lei-complementar-n-238-2012-dispoe-sobre-a-alteracao-e-a-consolidacao-da-secretaria-de-servicos-e-obras-sso-modifica-as-suas-competencias-cria-e-extingue-os-cargos-que-especifica.html

Organograma 1 – Secretaria de Serviços e Obras/SSO. Prefeitura de Osasco, 2014.



Fonte: Lei Complementar nº 238.

O Departamento de Limpeza Urbana está subordinado a Secretária de Serviços e Obras e tem sua estrutura organizacional:

- 01 Chefe de Divisão
- 02 Gestores de Núcleo
- 01 Coordenador
- 99 varredores

No geral a oferta dos serviços de limpeza Urbana prestados pela SSO está organizada mediante uma subdivisão da cidade em duas áreas principais: a Central Norte e a Central Sul. A grande diferença entre os serviços está a capinação, ofertada pela SSO apenas na Central Norte da cidade.

Nos quadros a seguir, temos a estrutura das duas centrais, por serviço e por área da cidade:

Quadro 1 – Estrutura da Central Norte, Osasco, 2014.

CENTRAL NORTE				
	OPERACIONAL	**VEÍCULOS**	**EQUIPAMENTOS EPIS**	**FERRAMENTAS**
LIMPEZA DE BOCA DE LOBO	Encarregado 2 Motorista 3 Ajudante 20	Kombi 1 Caminhão Basculante 1 Caminhão Hidrojato 1	Bota de Virilha Botina de couro Luvas de raspa Capa de Chuva	Alavanca Enxada Pá Picareta Carrinho de mão Vassoura Rastelo
REMOÇÃO ENTULHO	Encarregado 1 Ajudante 22 Motorista 11 Operador 2 Encarregado 3 Motorista 2	Caminhão Basculante 11 Pá Carregadeira 1 Retro Escavadeira 1 Kombi 2 Caminhão Basculante 1	Bota de couro/bico de aço Luvas de raspa Protetor auricular Capa de Chuva Bota de Virilha Botina de couro	Pá Enxada Marreta Rastelo Roçadeira Tela de Proteção
ROÇAMENTO – PMO	Ajudante 30		Luvas de raspa Capa de Chuva Viseira/Óculos Protetor auricular Avental de Raspa Caneleira	Rastelo Pá Enxada Foice Vassourão Cone de sinalização
ROÇAMENTO - CORPUS	Encarregado Motorista Ajudante Roçador	Caminhão Carroceria 2	Bota de Virilha Botina de couro Luvas de raspa Capa de Chuva Viseira/Óculos Protetor auricular Avental de Raspa Caneleira	Roçadeira Tela de Proteção Rastelo Pá Enxada Foice Vassourão Cone de sinalização
CAPINAÇÃO	Encarregado 3	Caminhão Basculante 1	Botina de couro	Rastelo

	Motorista 2 Ajudante 31	Ônibus 1	Luvas de raspa Óculos de Proteção	Pá Enxada Vassourão Carrinho de Mão

Fonte: SSO/PMO.

Quadro 2 – Estrutura da Central Sul, Osasco, 2014.

CENTRAL SUL				
	OPERACIONAL	**VEÍCULOS**	**EQUIPAMENTOS EPIS**	**FERRAMENTAS**
LIMPEZA DE BOCA DE LOBO	Encarregado 1 Motorista 2 Ajudante 6	Kombi 1 Caminhão Basculante 1 Caminhão Hidrojato 1	Bota de Virilha Botina de couro Luvas de raspa Capa de Chuva	Alavanca Enxada Pá Picareta Carro de mão Vassoura Rastelo
REMOÇÃO ENTULHO	Encarregado 2 Ajudante 18 Motorista 7 Operador 3 Encarregado 2 Motorista 2	Caminhão Basculante 7 Pá Carregadeira 1 Retro Escavadeira 2 Kombi 2 Caminhão Basculante 1	Bota de couro/bico de aço Luvas de raspa Protetor auricular Capa de Chuva Bota de Virilha Botina de couro	Pá Enxada Marreta Rastelo Roçadeira Tela de Proteção
ROÇAMENTO – PMO	Ajudante 17		Luvas de raspa Capa de Chuva Viseira/Oculos Protetor auricular Avental de Raspa Caneleira	Rastelo Pá Enxada Foice Vassourão Cone de sinalização
ROÇAMENTO - CORPUS	Encarregado 1 Motorista 1 Ajudante 4 Roçador 3	Caminhão Carroceria 2	Bota de Virilha Botina de couro Luvas de raspa Capa de Chuva Viseira/Oculos Protetor auricular Avental de Raspa Caneleira	Roçadeira Tela de Proteção Rastelo Pá Enxada Foice Vassourão Cone de sinalização

Fonte: SSO/PMO.

Apesar destas responsabilidades definidas, a execução dos serviços envolve um elevado número de atores públicos e privados, que nem sempre trabalham com a coordenação desejável. Grosso modo, os serviços são executados por mais de um ator, conforme rápida sistematização abaixo:

- **Coleta comum de resíduos sólidos**: Ecoosasco Ambiental S/A;
- **Coleta seletiva de resíduos sólidos**: Secretaria de Serviços e Obras (SSO) e Ecoosasco Ambiental S/A;
- **Coleta de resíduos de serviços de saúde**: Ecoosasco Ambiental S/A;
- **Varrição de vias**: Secretaria de Serviços e Obras (SSO) e Ecoosasco Ambiental S/A;
- **Poda de árvores**: Secretaria de Meio Ambiente (SEMA), Secretaria de Controle Urbano (SECONTRU)/Defesa Civil e Eletropaulo;
- **Varrição e limpeza de feiras livre**: Ecoosasco Ambiental S/A;
- **Gerenciamento do aterramento sanitário**: Ecoosasco Ambiental S/A;
- **Capinagem, Roçagem e Limpeza de boca-de-lobo e bueiros**: Secretaria de Serviços e Obras (SSO) e Corpus Saneamento e Obras Ltda.

Cada um desses serviços conta com desafios específicos, mas é necessária a integração das ações para um resultado satisfatório na limpeza urbana do município.

2.2. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

No ano de 2014, o município de Osasco produziu uma média mensal de 19.881,02 toneladas de resíduos sólidos. Esta média é quase 3% inferior ao observado na média do ano anterior e representa a primeira diminuição na geração total de resíduos urbanos nos últimos seis anos. A tabela a seguir traz os volumes mensais de geração de resíduos sólidos desde 2009.

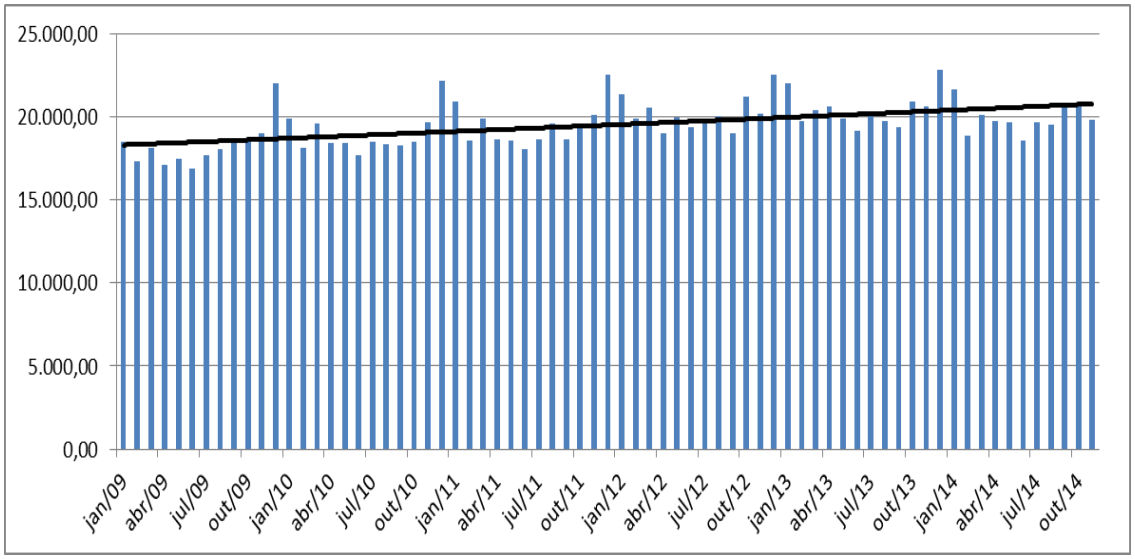
Tabela 2 – Volume total de resíduos sólidos gerados por mês, Osasco, toneladas, 2009-2014.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Janeiro	18.465,47	19.906,87	20.878,95	21.359,81	22.025,63	21.637,86
Fevereiro	17.342,31	18.108,77	18.533,87	19.848,96	19.706,90	18.817,74
Março	18.145,13	19.579,66	19.869,44	20.537,96	20.389,77	20.065,52
Abril	17.063,96	18.392,93	18.623,16	18.973,76	20.632,06	19.732,59
Maio	17.454,98	18.397,40	18.577,12	19.919,07	19.854,40	19.641,48
Junho	16.847,20	17.662,26	18.074,95	19.377,61	19.181,88	18.585,26
Julho	17.700,47	18.458,35	18.617,30	19.610,08	20.346,05	19.624,82
Agosto	18.025,33	18.322,49	19.582,18	20.020,29	19.754,19	19.490,45
Setembro	18.584,52	18.239,97	18.606,12	19.018,13	19.351,14	20.506,23
Outubro	18.730,99	18.500,68	19.536,65	21.198,79	20.934,47	20.749,55
Novembro	18.980,98	19.652,52	20.087,11	20.161,81	20.603,55	19.839,70
Dezembro	21.996,29	22.163,28	22.519,21	22.545,94	22.821,71	23.336,76
MÉDIA ANUAL	18.278,14	18.948,77	19.458,84	20.214,35	20.466,81	20.169,00

Fonte: SSO/PMO.

Em seguida, o gráfico aponta a tendência de crescimento no total gerado, que continua elevada mesmo com a melhora do desempenho observada em 2014. Na realidade, os dados disponíveis mostram a tendência a uma reversão no ritmo de crescimento do volume de resíduos gerados. Entre 2009 e 2012, o crescimento deste volume crescia em torno de 3-4%; já em 2013, esta proporção caiu para 1,2%; e em 2014 o crescimento foi negativo em relação ao observado no ano anterior.

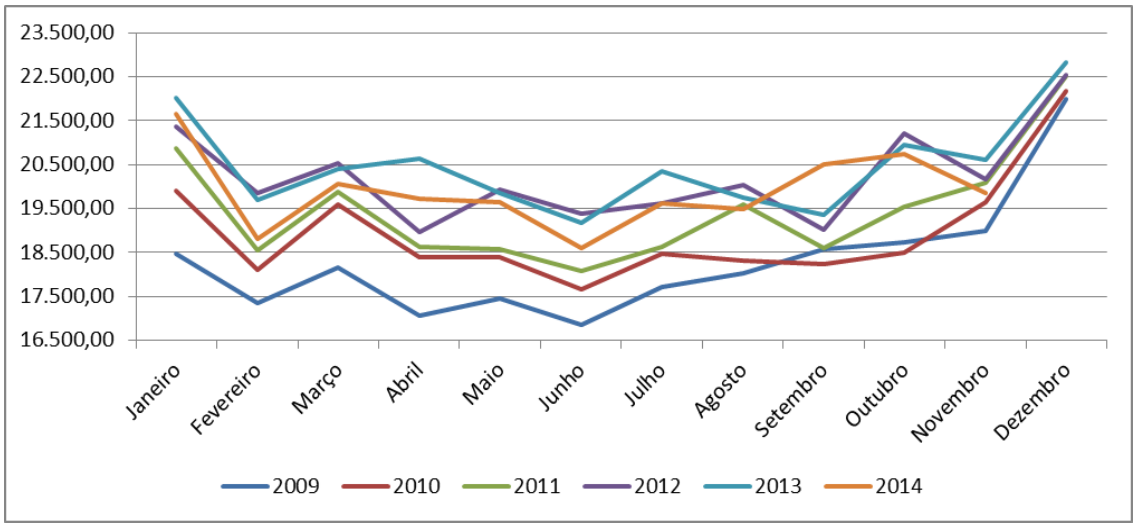
Gráfico 3 - Volume total de resíduos sólidos gerados por mês, Osasco, toneladas, 2009-2014.



Fonte: SSO/PMO.

Quando se observa a evolução a cada mês do ano, pode-se perceber que há um pico de geração de resíduos nos meses de janeiro, novembro e dezembro. Por outro lado, o gráfico a seguir mostra que em todos os anos, o menor volume de geração de resíduos ocorreu no mês de junho.

Gráfico 4 - Volume total de resíduos sólidos gerados por mês, Osasco, toneladas, 2009-2014.



Fonte: SSO/PMO.

Operacionalmente a coleta dos resíduos está organizada em duas modalidades:

- Resíduos Sólidos Domiciliares e Varrição (RSDV) - resíduos domiciliares são administrados pela Secretaria de Serviços e Obras. Estes serviços são realizados por meio da PPP com a empresa Ecoosasco Ambiental S/A.

  São recolhidos pelo serviço de coleta de resíduos domiciliares, desde que adequadamente acondicionados:

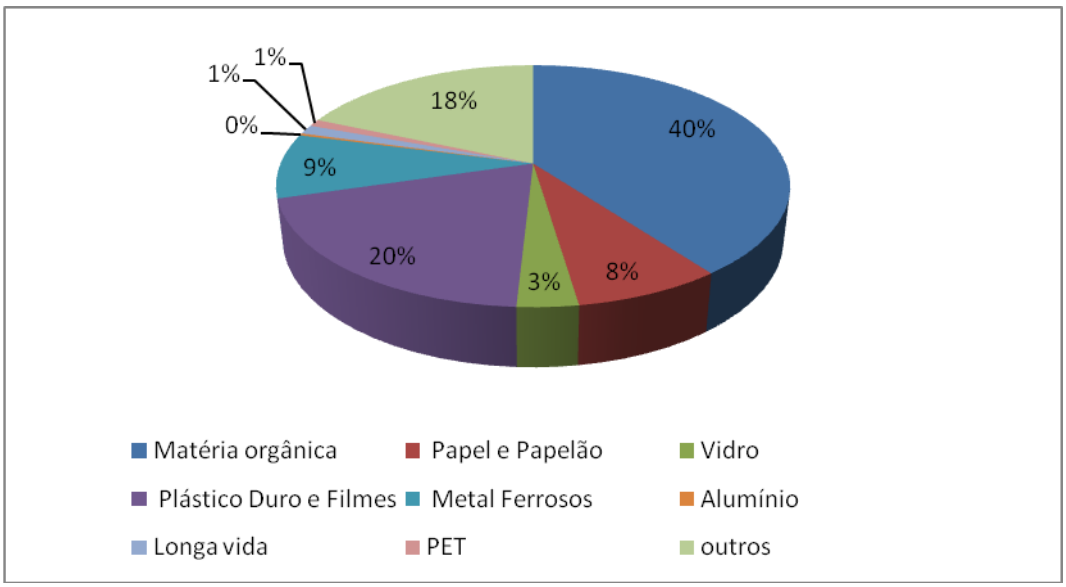
  a. Resíduos sólidos domiciliares;
  b. Resíduos sólidos dos serviços de saúde;
  c. Resíduos sólidos originários de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e industriais, até 100 litros/dia/gerador;
  d. Entulho, terra e sobras de materiais de construção, com peso inferior a 50 kg/dia, devidamente acondicionados;
  e. Restos de móveis, colchões, utensílios e outros similares, contidos em recipientes de 100 litros;
  f. Animais de pequeno porte mortos.

- Resíduos Sólidos da Prefeitura Municipal de Osasco (RSPMO) – resíduos urbanos oriundos de podas, varrição de vias públicas, limpeza de bueiros, limpeza de terrenos baldios e outros, que são coletados pela própria Prefeitura, através da Secretaria de Serviços e Obras (SSO) e pela empresa Ecoosasco.

Segundo análises da empresa Operator Meio Ambiente, as gravimetrias de resíduos sólidos do aterro sanitário de Osasco alteraram seu perfil entre 2012 e 2014. Dentre os principais tipos de resíduos, destaca-se a matéria orgânica, que em 2014 respondeu por 56,7% de todo material coletado. Dois anos antes, em 2012, esta proporção era muito menor, de apenas 40%. Num movimento inverso, os plásticos constituíam 20% do material destinado ao aterro em 2012.

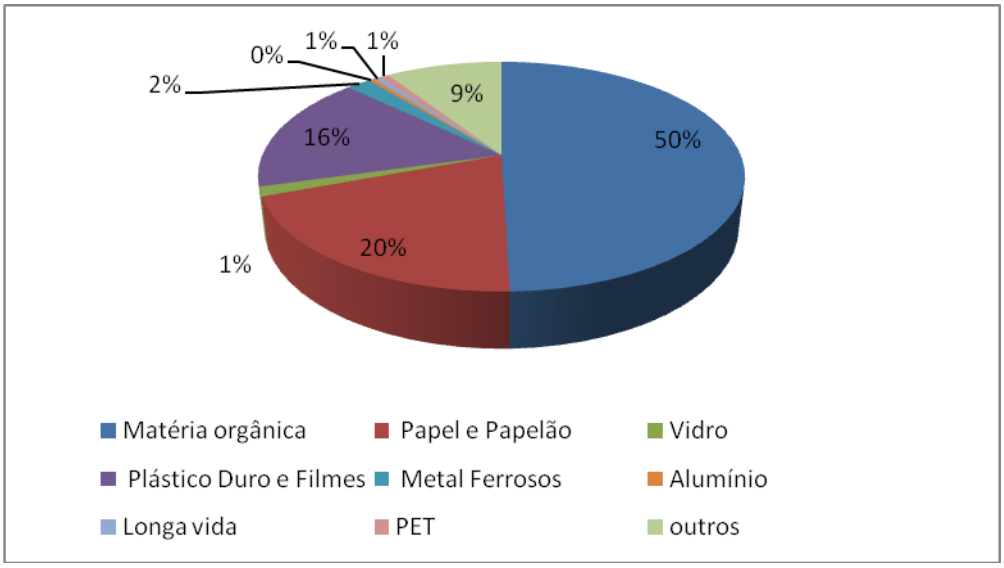
Dois anos depois, esta participação caiu para 11,6%. Papel, papelão e jornal respondem por uma proporção que varia entre 8%, em 2012, e 20%, em 2013. Como os estudos apresentam relevantes variações em períodos tão curtos, é possível que as amostras coletadas para os estudos gravimétricos não correspondam a realidade do município. Para a confirmação desses dados é imprescindível que os estudos gravimétricos sejam realizados com periodicidade (todos os anos), sazonalidade (considerando diferentes épocas) e com critérios metodológicos. Abaixo seguem gráficos com os estudos gravimétricos envolvendo os materiais comercializáveis e orgânicos em Osasco.

Gráfico 5 – Estudo gravimétrico dos RSDV coletados em Osasco, 2012.



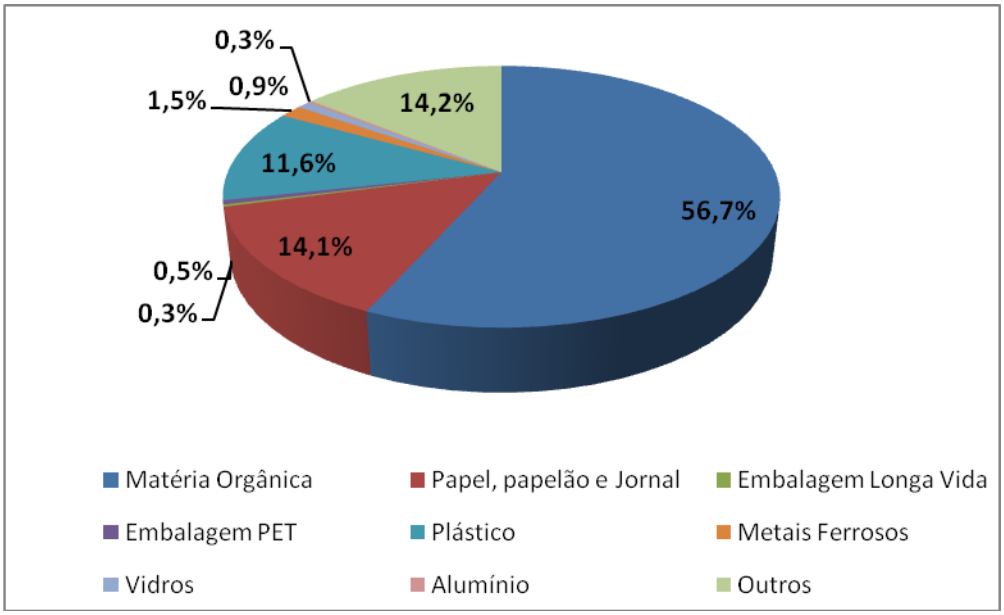
Fonte: ECOOSASCO

Gráfico 6 – Estudo gravimétrico dos RSDV coletados em Osasco, 2013



Fonte: ECOOSASCO

Gráfico 7 – Estudo gravimétrico dos RSDV coletados em Osasco, 2014.



Fonte: ECOOSASCO

Em suma, o município de Osasco gera, em média, 20.000 toneladas de resíduos/mês. Este montante se distribui conforme indicado na figura a seguir:

Figura 1 – Origem, volume e destinação de resíduos sólidos em Osasco, média mensal, 2014.

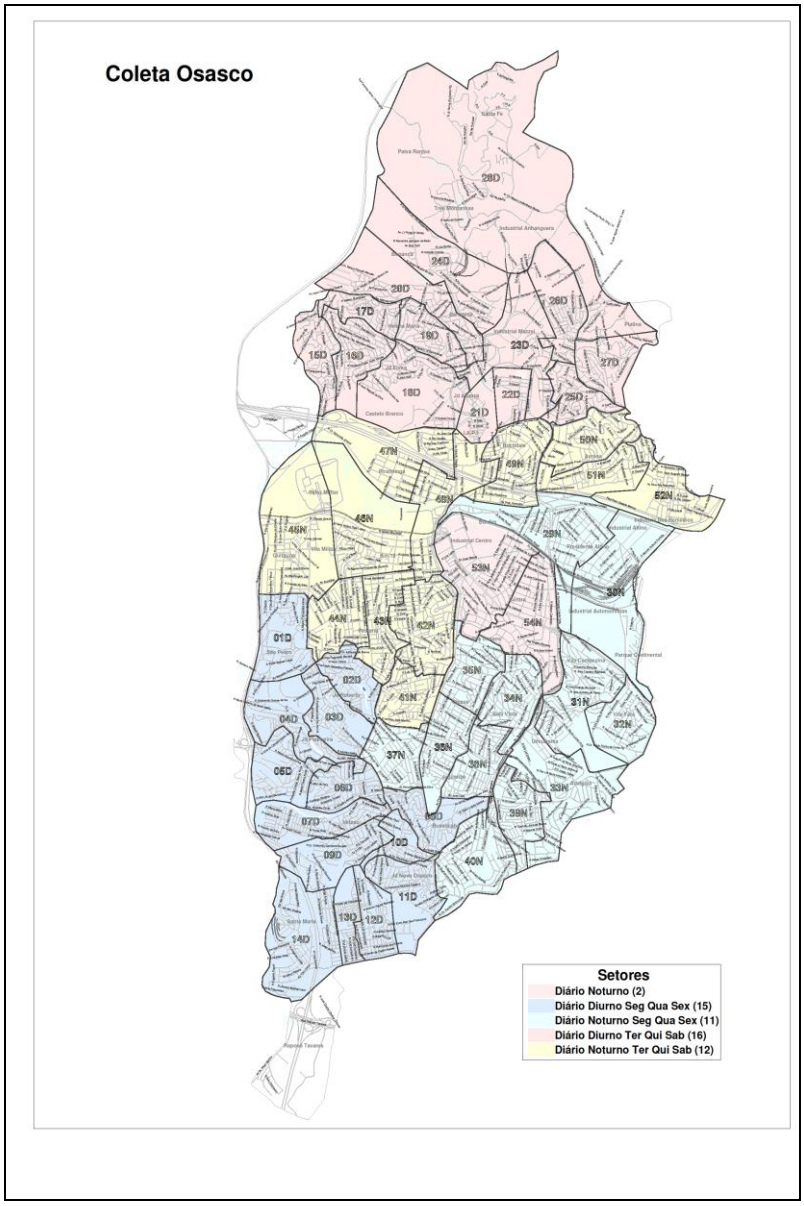
Fonte: PMO.

2.3. SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E COLETA DE RESÍDUOS EXECUTADOS

Coleta regular

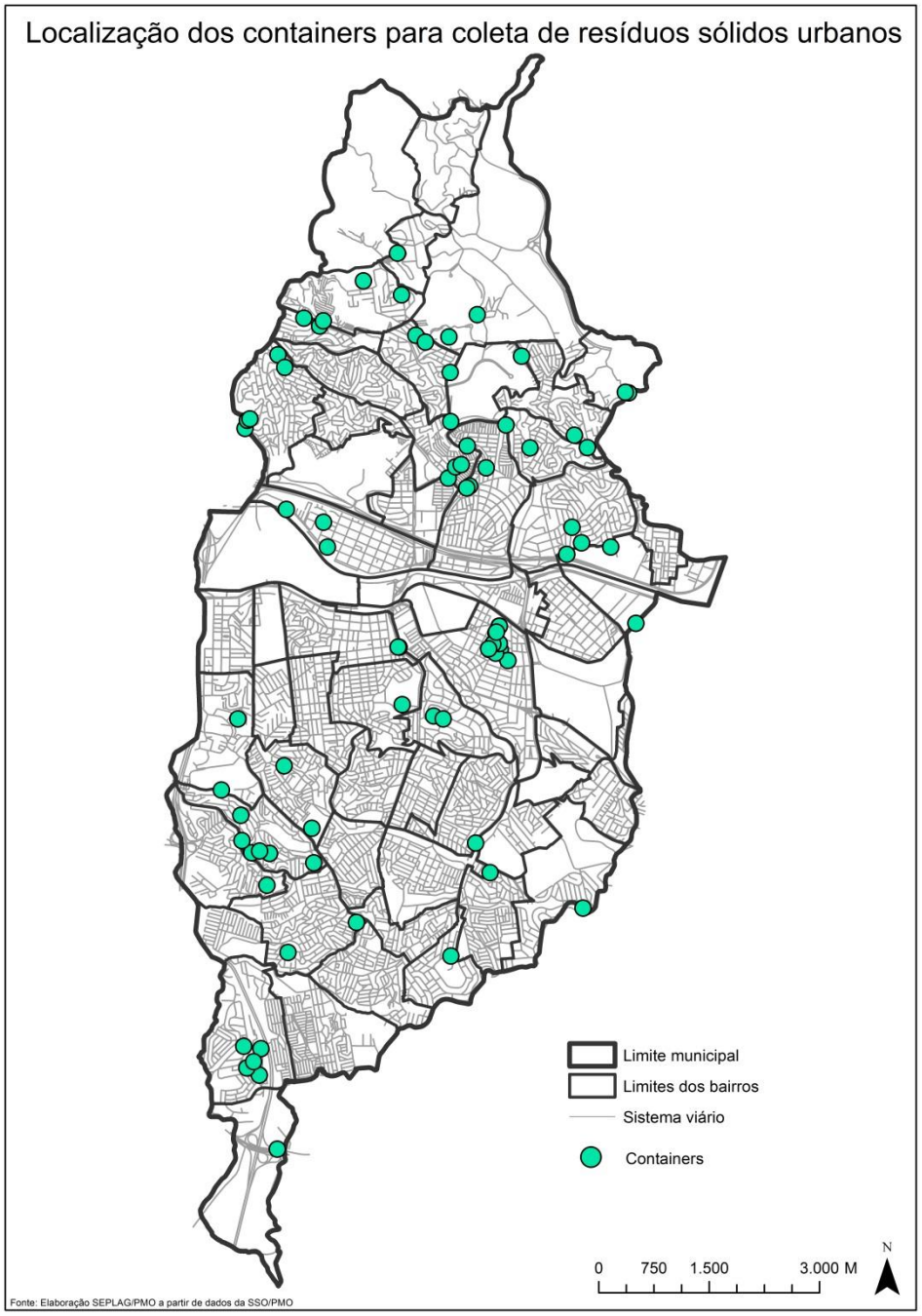
Os serviços de coleta na área central da cidade são executados diariamente, exceto aos domingos, durante o período noturno. Os serviços de coleta nas demais áreas da cidade são executados no mínimo três vezes por semana, alternadamente (segundas, quartas e sextas ou terças, quintas e sábados). Os serviços considerados não-rotineiros (por exemplo, recolhimento de animais mortos, de móveis abandonados, entre outros) são executados mediante Ordem de Serviço específica. O roteiro da coleta regular segue o mapa a seguir:

Mapa 2 - Mapa Dos Circuitos de coleta de Resíduos sólidos Domiciliares



Apesar de praticamente haver cobertura de coleta na área total do município, a Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano (SHDU) acompanha um conjunto de 210 vias de difícil acesso que faz a coleta via o uso de containers. Porém, a manutenção regular dos containers é um desafio, sendo recorrentes os casos de depredação, quebras e queimas dos mesmos.

Mapa 3 – Disposição de containers no município de Osasco, 2014.



Para o serviço de coleta no município, a Ecoosasco utiliza uma frota de 20 caminhões compactadores com capacidade de 19 m^3 cada, sendo 17 com idade menor que 5 anos – idade máxima aceitável estipulada em lei. A mão-de-obra empregada nesses serviços abrange 40 motoristas, 121 coletores, 1 encarregado de tráfego e 4 auxiliares de fiscalização.

A ausência de monitoramento sobre a coleta é um problema, pois dificulta um efetivo gerenciamento por parte da Prefeitura e impede o controle social necessário.

Coleta Seletiva

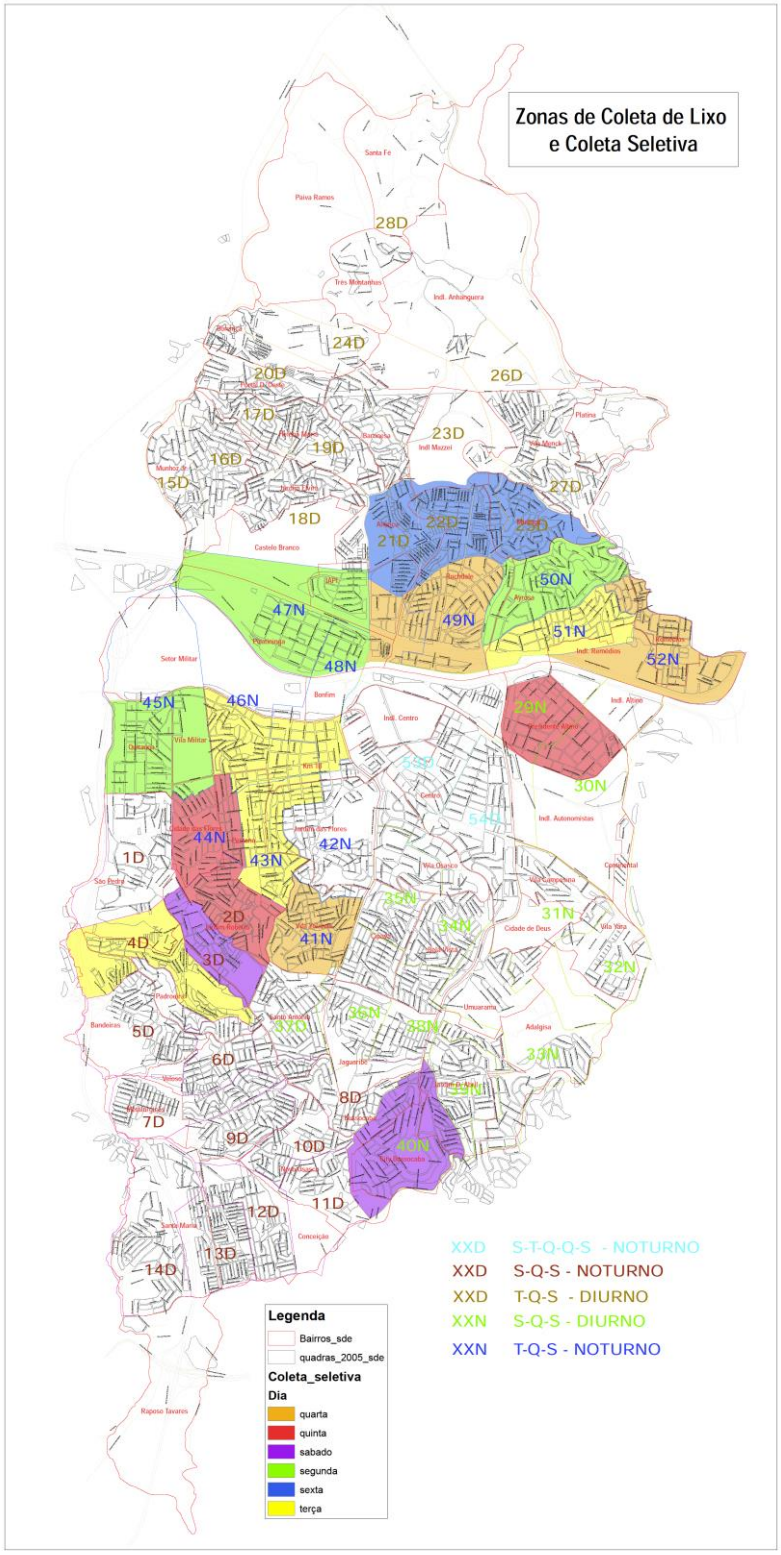
Do total de 760 toneladas/dia de resíduos coletados em Osasco, estima-se que algo em torno de 481 toneladas seja de resíduos potencialmente recicláveis. Apesar deste grande potencial econômico, apenas 5,35 t/dia do montante coletado são atualmente encaminhados às centrais de triagem que funcionam no município – e deste montante 3,71 t/dia são comercializados (o restante torna-se rejeito que é encaminhado ao aterro municipal). Este montante corresponde a somente 1,4% do total de materiais potencialmente recicláveis.

A Coleta Seletiva ocorre basicamente por meio de Coleta porta-a-porta, realizada pela Prefeitura (em sua maior parte) e pela Ecoosasco, a mesma empresa que opera a coleta regular no município. A coleta ocorre de segunda a sábado por roteiro pré-definido, passando em cada bairro uma vez por semana. A coleta é realizada com quatro caminhões, sendo três da Prefeitura, e um da Ecoosasco. A coleta é realizada com um motorista e dois auxiliares por caminhão – estes auxiliares são membros das cooperativas selecionados para esta finalidade.

O programa Osasco Recicla, atende um território onde reside cerca de 34,7% da população, cobrindo quase integralmente os bairros City Bussocaba, Padroeira, Jardim Roberto, Cidade das Flores, Pestana, Vila Yolanda, Km 18, Quintauna, Vila Militar, Presidente Altino, Industrial Remédios, Remédios, Ayrosa, Rochale, Piratininga, Iapi, Aliança e Mutinga (conforme observado no Mapa 4).

Esta estratégia de implantação foi planejada de modo a combinar três fatores: sustentabilidade econômica das centrais, progressiva oferta dos serviços a toda a população e compatibilização com o sistema de limpeza pública implantado no município de Osasco.

Mapa 4 – Osasco, por zona de coleta seletiva de resíduos sólidos, 2014.



Fonte: PMO.

A coleta seletiva, porém, ainda tem problemas relacionados com a ausência de uma estratégia ampla de educação ambiental – o que faz com que parte considerável do material venha junto com elevado índice de rejeito – ou mesmo de coordenação logística, como mostra a falta de uma regulamentação das atividades dos sucateiros que acabam competindo com as cooperativas pelo material reciclável de qualidade.

Além de material impróprio para reciclagem, há um percentual de materiais recolhidos que apresentam baixo valor de mercado e, por isso, acabam sendo destinados ao aterro sanitário municipal. Esta situação implica na importância de se pensar uma política de logística reversa para este tipo de material.

Limpeza de feiras

Dos resíduos gerados nas feiras livres, grande parte é composta por resíduos secos (papelão, papeis, madeira, plástico, etc.) passíveis de reciclagem. Além destes, uma elevada proporção de resíduos é orgânica, passíveis de compostagem.

A limpeza das 56 feiras livres semanais de Osasco exige uma equipe e equipamentos específicos por parte da empresa Ecoosasco. As feiras de Osasco ocorrem entre terça e domingo, por toda a cidade. A relação de feiras pode ser vista na Tabela a seguir:

Tabela 3 - Relação de feiras-livres e pontos de economia do município de Osasco.

Dia da Semana	LOCAL
Terça	Vila Menk (R. Embu Guaçu), Jd. Baronesa (R. Dorival Seabra), Presidente Altino (R. Albino Freixeda), Cidade das Flores (R. Pau Brasil), Jd. Padroeira II (R. Oswaldo M. Oliveira), Vila Cipava (R. 15 de Novembro), km 18 (R. Alexandre Batistone), P.E. Jd. Paulista (R. Bráulio Tertuliano Vieira)

Quarta	Jd. Novo Osasco (R. Aparecida Ivone Munhoz), Jd. Califórnia (R. Maria Quintina dos Santos), Vila Ayrosa (R. José Anacleto da Silva), Jd. Munhoz Jr. (R. Manoel Cardoso), Bel Jardim (R. Eduardo Carlos Pereira), Jd. Aliança (R. Eurípides de Paula), Jd. Piratininga (R. Vicente Rodrigues da Silva), P.E. Portal I (R. Dr. Rubens R. Carvalho), P.E. Jd. Conceição (R. Mineira)
Quinta	Jd D'Abril (R. Cezar Varela Mendonça), Jd. Bela Vista (R. Aluízio de Azevedo), Jd. das Flores (R. Horácio Lafer), Vila Isabel (R. 19 de Fevereiro), Jd. Munhoz (R. Paschoal R. Mazzili), Jd. Imperial (R. Maria Carvalho de Lima), Jd. Sto. Antônio (R. São Paulo da Cruz), P.E. Jd. Vila Quitaúna (R. Ananias de Almeida), P.E. Jd. D'Ávila (Av. Oswaldo Costa)
Sexta	Vila dos Remédios (R. José Joaquim Guerra), Jd. Rochdale (Av. Brasil), Vila Quitaúna (R. Nossa Senhora da Conceição), Jd. Padroeira I (R. Campo Grande), Jd. Veloso (Av. Santiago Rodilha), Cj. Metalúrgicos (R. Vinte e Seis), Jd. São Victor (R. Brasília), P.E. Jd. Paulista (R. Conrado Cezarino Nuvolini), P.E. Jd. Helena Maria (R. Alberto Xavier de Toledo)
Sábado	Vila Yara (R. Benedito Soares Fernandes), Jd. Bela Vista (Av. Santo Antônio), Centro (Av. Marechal Rondon), km 18 (R. Gasparino Lunardi), Cidade das Flores (Av. Pinheiros), Jd. IAPI (R. Rio Tocantins), Jd. Mutinga (Av. das Esmeraldas), Jd. Munhoz Jr. (R. Piacatu), P.E. Jd. Bonança (R. Joaquim Navarro G. Filho)
Domingo	P.E. Três Montanhas (R. Serra das Antas), Vila Nova Osasco (R. Analice Sakatauskas), Jd. Santo Antônio (Av. João de Andrade), Olaria do Nino (Pça. Sabanta), Jd. Roberto (R. Antônio Russo), Vila São José (R. Maria Angélica), Jd. Rochdale (Av. Brasil), Jd. Helena Maria (R. Walt Disney), Vila Yolanda (R. Delfino Cerqueira), Centro (Av. João Batista), P.E. Jd. da Glória (Pça. Francisco B. Cruz), P.E. Jd. Baronesa (Pça. Águia de Haia)

A coleta é realizada com os seguintes equipamentos e recursos humanos:

- 02 Caminhões;
- Coleta de Bag's;
- 02 Motoristas e 02 coletores.

Estes recursos são mobilizados para recolher, em média, 250 toneladas por mês de resíduos, conforme mostra a tabela a seguir:

Tabela 4 - Volume de resíduos de feiras, Osasco, 2014.

2014	Produção (t)

JAN	271,69
FEV	256,73
MAR	263,33
ABR	260,18
MAI	276,53
JUN	250,64
JUL	246,15
AGO	265,45
SET	258,7
OUT	272,63
NOV	258,56
DEZ	137,81
TOTAL	**3.018,40**
MEDIA	251,53

Fonte: SSO/PMO.

A limpeza das feiras livres se dá da seguinte maneira: após o término da feira (por volta das 13 horas), os funcionários da limpeza (varredores e coletores) realizam a varrição de toda a via, amontoando o lixo em vários trechos da rua para posteriormente acondicioná-lo em Bags de 1000 litros. Os Bags já cheios ficam dispostos nos diferentes trechos da via até serem coletados e encaminhados para o aterro da cidade. Em seguida é feita a lavagem das vias, utilizando-se de um caminhão pipa. O término de toda essa operação de limpeza normalmente é por volta das 18 horas.

Foto 1 – Processo de varrição e limpeza de feiras livres, Osasco, 2015.

O grande desafio colocado para este tipo de coleta é regulamentar a coleta seletiva, fazendo com que o material reciclável de alto valor (papelão) seja destinado às cooperativas de catadores ligadas à PMO.

Além disto, os resíduos orgânicos deveriam ser encaminhados para tratamento – especialmente compostagem – antes de seguir para o aterro sanitário. A

empresa Ecoosasco informa que a educação ambiental junto aos feirantes precisaria ser intensificada fortemente para que tal separação ganhe qualidade, além do estabelecimento de uma regulação específica junto aos feirantes.

Poda e Corte de árvores

No caso da poda e corte de árvores, o serviço é realizado gratuitamente. O munícipe solicita o serviço e uma equipe de SEMA avalia a pertinência da demanda. Depois, outra equipe da mesma secretaria realiza a poda ou o corte, e uma terceira equipe coleta o material. Todo resíduo da poda é destinado ao aterro sanitário do município. São 140 toneladas mensais de resíduos verdes, entre podas e corte de árvores, realizadas pela SEMA.

A SEMA é a responsável pela execução deste serviço; em casos emergenciais, tal tarefa cabe à Defesa Civil; mas se houver risco com linhas de alta tensão de eletricidade, a Eletropaulo é a executora desta ação. De maneira geral, estes órgãos se deparam com dois principais desafios.

Um grande desafio é o atendimento das solicitações dos munícipes. Segundo o serviço 156, exatos 9% dos protocolos abertos neste serviço referem-se à solicitação de poda de árvores. É o serviço com maior número de solicitações, superando os pedidos de tapa buracos e de limpeza de bocas de lobo (bueiros). Os dados se referem ao período de 01/07/2012 a 30/06/2013.

Frente a este desafio, o problema é a falta de estrutura para atender a este serviço dentro do prazo estipulado. Desde 2013, a SEMA ampliou sua equipe e seus maquinários voltados para a poda, o que vem ajudando a diminuir o tempo de atraso. Mesmo assim, a SEMA estava, no final de 2014, ainda atendendo às demandas de julho de 2013.

Tabela 5 – Número de solicitações feitas ao 156 de serviços referentes à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Osasco, 2012-13.

Assunto	Subdivisão	Respondidos	% de respostas no prazo
Poda de Árvores	Solicitação	2173	14%

Poda de Árvores	Denúncia	102	56%
Serviço de Jardinagem e Paisagismo	Solicitação	66	47%
Corte de Árvore	Denúncia	30	100%
Plantio de Árvores	Solicitação	13	8%

Fonte: 156 Osasco.

Foto 2. Serviço de podas realizado na cidade de Osasco. Osasco, 2014.

Outro problema é a destinação inadequada dos resíduos. O resultado da poda e do corte de árvores é enviado sem nenhum tratamento para o aterro sanitário. Este material poderia passar por tratamentos (como trituração ou compostagem) que diminuiriam o volume ocupado no aterro municipal, aumentando assim a vida útil do mesmo.

Em resumo, a poda tem uma destinação inadequada de grande parte de seus resíduos, o serviço demora muito a ser executado e não há articulação entre os três órgãos responsáveis pelo serviço.

Varrição

Os serviços de varrição manual são executados diariamente, inclusive aos sábados, domingos e feriados, no período diurno. Determinadas vias, por definição da Prefeitura, são varridas não só uma vez ao dia, mas quantas vezes forem possíveis durante o turno de trabalho da equipe designada.

Especificamente, a varrição de vias se dá segundo uma divisão territorial da cidade, com o DLU responsável pela varrição da área central da cidade e a Ecoosasco responsável pelas zonas norte e sul. Durante anos, houve uma avaliação, por parte dos munícipes, dos resultados desta limpeza. As notas auferidas eram boas, mas nos últimos 3 anos esta medição deixou de ser realizada.

No caso da DLU, a estrutura existente é insuficiente para garantir boas condições de trabalho, tanto no tocante à distribuição dos varredores quanto na articulação entre a varrição (feita por eles) e a coleta do material (feita pela Ecoosasco). Por estrutura, entende-se um quadro administrativo/burocrático e veículos para distribuição e recolhimento das equipes de rua.

Cada equipe de rua é composta por um varredor e um ensacador que trabalham com um carrinho (Lutocar ou similar) e acessórios necessários à realização dos serviços. Os sacos plásticos utilizados nos carrinhos, à medida que estiverem cheios, são devidamente lacrados e dispostos em locais apropriados ao longo da via, para serem coletados e transportados ao aterro sanitário pela empresa Ecoosasco.

Cabe, por fim, resgatar que o plano de ação do decreto municipal de Osasco, de 2007, estabelecia entre suas metas de curto prazo a Implantação dos Serviços de Varrição pela Administração Direta[3]. Isto significa que há um grande atraso no cumprimento desta meta, fruto da não estruturação de um DLU adequado.

Foto 3. Realização de varrição na cidade de Osasco. Osasco, 2014.

[3] Segundo o item 3.1.7.

2.4. TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL

Reciclagem

O município de Osasco conta com 3 Cooperativas de catadores constituídas (CooperMundi, CooperNatuz e CooperAreis). No total, estima-se a atuação de 92 trabalhadores que participam do processo de reciclagem de resíduos sólidos na cidade por meio destas cooperativas. Não há dados para 2014 de quantos catadores avulsos - isto é, não organizados – atuam no município de Osasco.

Foto 4 – Fachadas das cooperativas de catadores em funcionamento em Osasco, 2014.

CooperNatuz	CooperMundi	CooperAreis

Rua Henkel, n. 80	Rua Alfredo Benicasa, n. 100	Rua Dr. Miguel de Campor Jr. s/n

Apoios e Parcerias

As atividades destes grupos de trabalhadores cooperativados começaram a partir do convênio nº 2.210/2005 firmado com a FUNASA, o qual previa recursos para formação e incubação, construção do galpão de reciclagem, aquisição de caminhão gaiola para a coleta, equipamentos para o processamento dos resíduos, móveis e equipamentos de segurança (EPI). Desde então outras parcerias vieram sendo firmadas entre as cooperativas e algumas empresas, tanto do ponto de vista de empréstimo/doação de equipamentos quanto de cursos e bens de consumo. O quadro a seguir sistematiza as principais parcerias e apoios vigentes em 2014 no âmbito osasquense.

Quadro 3 – Relação de parcerias estabelecidas entre as cooperativas de catadores de Osasco e outras organizações, 2014.

Parceiro	Benefício	Regime
Tetra Pak	2 prensas com capacidade para 300KG	Comodato de 10 anos
	20 big bags	Doação
ABIHPEC + ABIPLA	1 computador	Doação
	Instalação de software de gestão e capacitação dos cooperados para	Doação

	operacionalização	
	1 van e 1 motorista disponíveis para apoiar a Educação Ambiental	Doação
	1 empilhadeira, 2 prensas, 1 geladeira, 1 fogão e 1 computador	Doação
	Instalação de software de gestão e capacitação dos cooperados para operacionalização	Doação
Instituto GEA + POLI/USP	Capacitação sobre a separação de resíduos eletroeletrônicos	Doação
Instituto Coca Cola	Instalação de câmeras de segurança.	Doação
Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR)	Apoio	
Rede Verde Sustentável	Apoio	
Prefeitura Municipal de Osasco	Apoio	

Comercialização

Dentre os materiais potencialmente recicláveis estão os segmentos papel, plástico, vidro e metais, constatadas suas variações, conforme quadro a seguir:

Quadro 4 - Tipo de materiais recicláveis e suas variantes.

TIPO	RECICLÁVEL	NÃO RECICLÁVEL
Papel	Papelão, caixas em geral, papel de escritório, jornais, revistas, livros, cadernos, cartolinas e embalagens longa vida	Papel carbono, celofane, papel vegetal, papéis encerados ou plastificados, higiênico, lenço de papel, guardanapos, fotografias, fitas ou etiquetas adesivas.

Plástico	Sacos, CDs, disquetes, embalagens de produtos de limpeza, canos e tubos, garrafas, plásticos em geral.	Plásticos termofixos (usados na indústria eletroeletrônica e na produção de alguns computadores, telefones e eletrodomésticos) e embalagens plásticas metalizadas (como as de salgadinhos).
Vidro	Garrafas de bebida, vidros de janelas, vidros de automóveis, frascos em geral, potes de produtos alimentícios e copos.	Espelhos, cristais, lâmpadas, ampolas de medicamentos, cerâmicas, porcelanas, tubos de TV e de computadores.
Metais	Latas de alumínio (refrigerante, cerveja, suco), latas de produtos alimentícios (óleo, leite em pó, conservas), tampas de garrafa, embalagens metálicas de congelados, folha-de-flandres.	Clips, grampos, esponjas de aço, tachinhas, pregos e canos.

A cooperativas de Osasco comercializam aparas (branca, colorida e preta), alumínio, metal, ferro, papel (misto, branco e papelão), tetra pack, PEAD (branco e colorido), vidro, sucata, PP e plásticos. Contudo, o papel branco, papel misto, papelão e PET representam a maior expressão de vendas de recicláveis entre as cooperativas de Osasco.

A quantidade de material recebido por mês é, em média, de 171 toneladas de resíduos secos brutos, ainda assim este volume tem se mostrado insuficiente para ocupar os dois turnos de trabalho dos cooperados. Além de um volume baixo, há um elevado percentual médio de rejeitos – cerca de 30% a 40% do volume coletado.

Pode-se constar que os materiais oriundos dos grandes geradores como papel branco e papelão são, proporcionalmente, os mais rentáveis para as cooperativas o que demonstra o fato delas solicitarem à prefeitura a ampliação da coleta junto a estes geradores.

A comercialização dos materiais é feita integralmente por meio de atravessadores[4] que disponibilizam containers de armazenamento e efetuam a

[4] Atravessadores é a denominação usual para todo aquele comprador de material reciclável que faz a intermediação da comercialização entre as cooperativas e as indústrias, como por exemplo: sucateiros, ferros velho, etc. Em geral, esse ator intermediário consegue agregar mais valor ao produto, na cadeia de reciclagem, do que os catadores.

compra do material. Esse sistema gera uma relação de dependência com o comprador e prejudica a negociação do valor unitário do material. Os materiais ainda podem ser comprados em fardos, quando são prensados, ou de forma solta em big bags.

Quadro 5 – Tipo de material reciclável e forma de venda.

Container/Caçamba	Prensado	Big Bag - solto
Papel (Misto e Branco)	Tetra Pak	Jornal
Sucata	PEAD	Óleo usado
	PET	Material fino
	Papelão	Vidro [1]
	PP	Lata de alumínio
	Aparas	PPS e outros plásticos

Nota: Vidro [1] é comercializado solto ou moído dependendo das condições em que o material for recebido.

Para trabalhar com este material, as Cooperativas contam com os seguintes equipamentos[5]:

- Esteira elétrica de 20 metros;
- Empilhadeira à gasolina;
- Carrinhos plataforma;
- Prensas hidráulicas com capacidade para 300 kg;
- Prensas hidráulicas com capacidade para 100 kg;
- Moedor de vidro;
- Balança digital com capacidade para 2,5 ton.

Em geral a retirada dos cooperados é estabelecida por rateio entre bolsas do Programa Operação Trabalho (POT)[6] e ganhos provenientes da venda dos

[5] A CooperAreis trabalha em situação muito precária, ainda com separação em mesas de apoio. Projeta-se uma grande reforma e aquisição de equipamentos adequados já em 2015.
[6] O Programa Operação Trabalho (POT) é executado pela SDTI e prevê o repasse de um benefício monetário a beneficiários que atendam a critérios específicos.

materiais triados. A média da retirada dos cooperados gira em torno de R$750,00 mensais. Vale destacar que há um conjunto de serviços prestados pelas cooperativas para o município que não são remunerados, como a participação na coleta seletiva e o trabalho de educação ambiental voltado para os moradores das vias que fazem parte dos circuitos de coleta seletiva – sendo este o único trabalho de educação ambiental voltado diretamente para a população no município[7].

Os desafios para a sustentabilidade econômica destas cooperativas, entretanto, ainda são grandes. Conforme visto anteriormente, os valores de retirada para cada cooperativado são baixos. Os motivos para esta situação de fragilidade são diversos.

Em primeiro lugar, a quantidade de material coletado para a reciclagem é insuficiente para manter funcionando as Centrais de Triagem existentes em plena capacidade. Entre os problemas que inviabilizam uma maior quantidade de material coletado está a baixa adesão de moradores na coleta porta-a-porta, além dos circuitos de coleta seletiva atenderem a apenas 35% dos domicílios municipais. Há também dificuldades em conseguir material de grandes geradores, pois estes optam por separar os materiais mais rentáveis para comercializarem por conta própria, cabendo às cooperativas apenas a destinação do material menos valioso. Nesta apropriação do material mais rentável, há participação de “sucateiros” que pagam por este tipo de material.

O segundo motivo para a fragilidade econômica das cooperativas é a baixa qualidade do material coletado. Este material, mesmo triado, é encaminhado para o aterro municipal, pois não há viabilidade econômica para a comercialização dos mesmos.

Outro desafio colocado para as cooperativas é o fato de o material ser comercializado a um preço inferior ao valor de mercado, pois o volume comercializado pelas cooperativas passa por atravessadores e intermediários que acabam se apropriando com parte do potencial lucro. A superação deste

[7] O trabalho de educação ambiental realizado pela SEMA em parceria com a SED tem como público-alvo os professores da rede municipal de educação, com vistas a posteriormente transferir este conhecimento aos alunos para que estes, por sua vez, atuem como agentes multiplicadores.

obstáculo passa por ganhos de escala que permitam às cooperativas comercializarem seu produto diretamente com as indústrias.

Outro problema a ser equacionado pelas cooperativas é o fato de elas contarem com uma infraestrutura precária – tanto em termo de condições dos galpões onde funcionam as centrais de triagem quanto em relação aos equipamentos disponíveis para o trabalho.

Para apoiar a estruturação das cooperativas, existe no município o Programa Osasco Recicla, que é responsável por organizar os circuitos de coleta e a destinação dos resíduos às três cooperativas de catadores da cidade, mediante gestão participativa entre os diferentes atores da PMO e as próprias cooperativas. O Osasco Recicla atua junto às Cooperativas através de duas secretarias: Desenvolvimento, Trabalho e Inclusão (SDTI) e Serviços e Obras (SSO).

A SDTI designa um técnico de incubação para acompanhar e apoiar as cooperativas desde a sua formação. Este técnico auxilia na gestão administrativa e financeira, fomenta a formação de vínculo entre os cooperados e dissemina os princípios do cooperativismo e da economia solidária. Este trabalho está inserido no escopo de atuação do convênio nº 765.200/2011 firmado com a Secretaria Nacional de Economia Solidária/MTE no qual está previsto o fornecimento de equipamentos, móveis e EPIs para as cooperativas.

O referido instrumento estabelece as responsabilidades das cooperativas, entre os quais:

1. Coletar, processar e comercializar o material reciclável, execução dos serviços nos dias e horários definidos pela Prefeitura Municipal de Osasco;
2. Não receber resíduos perigosos – conforme classificação da ABNT;
3. Elaborar relatório diário da entrada e saída de material;
4. Responsabilizar-se pela segurança da central de triagem, em parceria com o Programa Osasco Recicla;
5. Providenciar e manter atualizadas as licenças necessárias ao seu funcionamento.

E estabelece como responsabilidade da Prefeitura do Município de Osasco, representada por SDTI e por SSO:

1. Promover a capacitação técnica e gerencial dos cooperados;
2. Assessorar tecnicamente a cooperativa nos aspectos administrativos e contábeis;
3. Monitorar e fiscalizar as atividades realizadas pela cooperativa;
4. Responsabilizar-se pela manutenção dos equipamentos;
5. Arcar com as despesas de água e luz da Central de Triagem;
6. Viabilizar o transporte para a realização da coleta;
7. Providenciar e manter de forma atualizada a documentação e as licenças municipais, estaduais e federais, relativas ao funcionamento da Central de Triagem, de responsabilidade da Prefeitura, assim como acompanhar a regularidade dos documentos e licenças de responsabilidade das Cooperativas;
8. Implementar os circuitos, controlar e fiscalizar os caminhões que venham a ser utilizados pela cooperativa.

Além da execução do convênio, a SDTI promove o acesso a programas de transferência de renda, no âmbito nacional, com a inclusão dos catadores no Cadastro Único e, no âmbito municipal, através do cadastramento no Programa Operação Trabalho (POT).

A SSO faz a gestão dos três caminhões da coleta seletiva, define os circuitos de coleta porta-a-porta e dos grandes geradores em conjunto com a cooperativa. Além disso, realiza, quando necessário a manutenção de equipamentos e pequenos reparos de infraestrutura.

Usina de Reciclagem de Entulhos de Osasco

A Usina de Reciclagem de Entulho de Osasco (UREOSASCO) foi inaugurada no dia 13 de maio de 2009, através de uma parceria entre o Instituto Nova

Ágora de Cidadania (INAC) e a Fundação do Banco do Brasil (FBB). A UREOSASCO reaproveita resíduos sólidos, principalmente os oriundos da construção civil e demolições, tradicionalmente descartados de maneira inadequada no meio ambiente. A Usina tem capacidade para reciclar 25 toneladas de resíduos sólidos da construção civil por hora. No local agrega-se valor ao que normalmente é descartado em lixões e aterros sanitários. Tijolos, blocos, argamassa, concreto e material cerâmico são transformados em areia, pedrisco, pedras e bica corrida (um tipo de brita mais rústica), e podem ser aplicados novamente em obras e construções.

Este investimento, que prioriza a cadeia produtiva de resíduos sólidos possibilitando a implantação da unidade de processamento de resíduos da construção civil, está situada na Rua Sérgio Ribeiro da Silva, s/n – Portal D'Oeste II. O empreendimento conta também com a parceria da Prefeitura de Osasco e da Companhia de Seguros Aliança Brasil – BB seguros. O acordo é um modelo único de parceria que uniu terceiro setor, poder público e entidade privada em um projeto que preza pela sustentabilidade.

Além de viabilizar a implantação de estruturas e a organização cooperada, a Fundação Banco do Brasil investe em ações de formação. Entre elas, está a capacitação, a assistência técnica, o assessoramento e a elaboração de diagnósticos. Nesse sentido, a FBB ampliou a parceria com o INAC e a Prefeitura de Osasco, para criação do Centro de Referência de Resíduos Sólidos da Construção Civil e Demolições.

O Centro de Referência de Resíduos Sólidos da Construção Civil e Demolições (CRCD) surgiu a partir da constatação da necessidade de divulgar e disseminar as boas práticas em favor do meio ambiente. Assim, a Fundação Banco do Brasil formalizou uma nova parceria com o Instituto Nova Ágora de Cidadania e a Prefeitura do Município de Osasco afim de, através de um espaço adequado e com uma equipe técnica capacitada, apresentar e debater soluções na gestão e o manejo dos resíduos sólidos, principalmente os oriundos da construção civil e demolições.

Uma das boas práticas que vem sendo discutida, por exemplo, é a da triagem de resíduos sólidos nos próprios canteiros de obra dos grandes geradores da Construção Civil e de Demolições, o que favorece a entrada do "entulho limpo"

na operação de reciclagem realizada pela usina possibilitando, portanto, maior agilidade no processamento e qualidade dos produtos.

Almeja-se que, mediante as ações do CRCD, haja geração de trabalho e renda, diminuição no custo público na aquisição de material para obras de construção civil, diminuição na extração de material virgem de origem mineral, ampliação da vida útil do aterro sanitário, redução de vetores causadores de doenças endêmicas, redução de enchentes, bem como minimização do impacto ambiental negativo nas comunidades locais.

Cerca de 50% de todo material produzido pela Usina de Reciclagem de Entulhos é repassado para a Prefeitura, sem nenhum custo, para ser aplicado em obras públicas do município. Esse material já foi usado em pavimentação de ruas e pequenas obras, como a reforma do Parque Chico Mendes, nas obras do Jardim Santa Fé e da Fundação Instituto Tecnológico de Osasco (Fito).

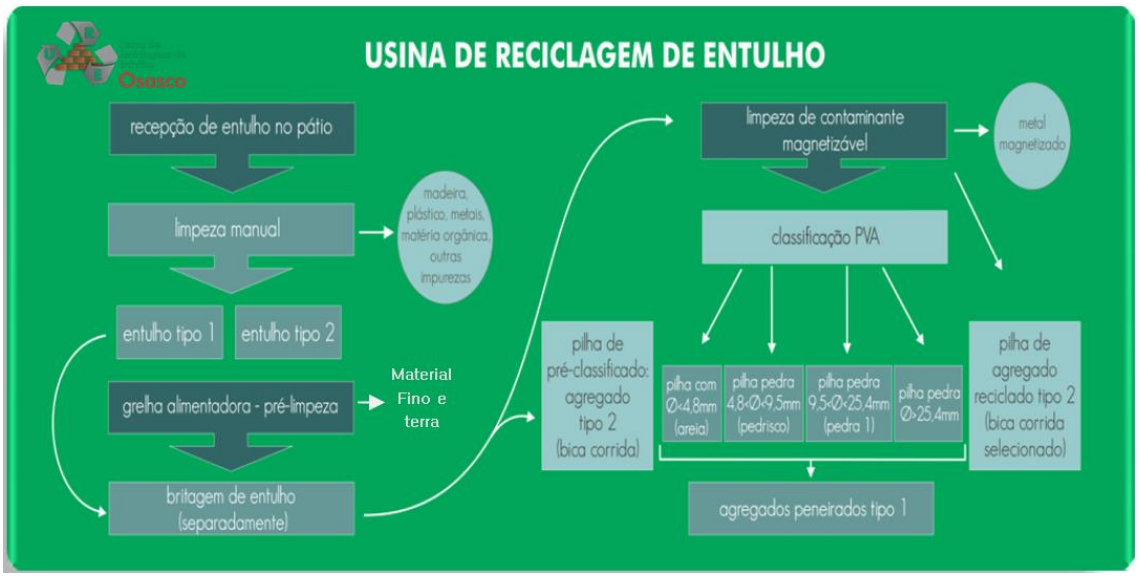
A Usina de Reciclagem de Entulho de Osasco conta com:

- Um Alimentador Vibratório (AV);
- Um Britador de Impacto (BI);
- Um Transportador de Correia;
- Um Transportador de Correia;
- Um Transportador de Correia;
- Uma Estrutura para sustentação do conjunto AV/BI;
- Um Imã Permanente de limpeza automática;
- Um Quadro Elétrico de comando e proteção dos motores;
- Um Sistema Antipó para controle ambiental em ponto de fuga de particulado;
- Um Sistema Antirruído para controle ambiental;
- Uma Peneira Vibratória Apoiada (PVA);
- Uma Plataforma para inspeção e manutenção do conjunto PVA.

Durante o ano de 2014 a usina recebeu por volta de 2.862,8 t/mês de resíduos de construção civil, sendo 2.743,63 t/mês provenientes de obras no município de Osasco e 119,14 t/mês provenientes de obras no município de São Paulo.

O fluxograma abaixo ilustra o processo de beneficiamento dos materiais.

Figura 2 – Fluxo de trabalho da Usina de Reciclagem de Entulho de Osasco



As mais de 2.800 toneladas mensais que entram na UREOSASCO acabam gerando areia, pedrisco, bica corrida e brita, além de uma quantidade não estimada de rejeitos. Este material é, em parte, destinado para a Prefeitura, que o utiliza em suas obras de manutenção da cidade; outra parte é doada para entidades sociais do município; e uma terceira parte é destinada para a venda direta. A tabela a seguir traz os volumes resultantes da produção da Usina de Entulho.

Tabela 6 – Tipo de material e volume produzidos pela UREOSASCO, toneladas, mensal, Osasco.

	Bica Corrida	Areia	Pedrisco	Brita 1	Brita 2
PMO	68,0	472,1	146,1	54,6	170,8

Terceiros	400,6	144,4	116,2	527,5	1.488,5
Doação	339,5	49,5	45,2	12,0	118,1
Total	808,1	665,9	307,4	594,1	1.777,3

As ações da UREOSASCO, entretanto, enfrentam alguns desafios, tais como os listados a seguir:

- A usina não possui uma lista das empresas registradas que destinam seu material no local;
- De acordo com os quantitativos de materiais que saem da usina, bem menos de 50% do total é destinado para a prefeitura;
- A usina não destina seus rejeitos a um aterro de inertes da construção civil – o rejeito é encaminhado para o aterro municipal de Osasco.

Aterramento

Em Osasco, a disposição final de resíduos sólidos de forma mais estruturada iniciou-se em 1989, com o aterro municipal recebendo resíduos domiciliares, de limpeza urbana, varrição, resíduos inertes e resíduos industriais Classe II (ABNT, 2004). A operação do aterro era realizada pela Prefeitura Municipal de Osasco. O aterro estava em uma área inadequada para a disposição final dos resíduos e foi implementado sem as devidas medidas tecnológicas e de engenharia previstas em normas técnicas pertinentes. Essas irregularidades ambientais foram constatadas pela Agência Ambiental do estado.

Em decorrência das deficiências existentes no sistema de disposição de resíduos, foi assinado, em 21/09/1998, um Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta (TAC) entre a Prefeitura Municipal de Osasco e a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) visando o equacionamento ambiental do empreendimento, bem como o licenciamento ambiental do sistema de destinação final de resíduos sólidos domiciliares.

Em 1999, por meio de procedimento licitatório, a Prefeitura transferiu a operação do aterro para a iniciativa privada. Desde então o aterro passou por adequações no seu sistema de disposição final como determina a Norma

ABNT – 8419[8], que visa garantir a disposição final de resíduos sólidos urbanos no solo sem causar danos "*à saúde pública, minimizando os impactos ambientais, utilizando os princípios de engenharia para confinar resíduos sólidos em menor área possível e reduzindo ao menor volume permissível*".

Atualmente, o resíduo sólido domiciliar oriundo de coleta regular é destinado ao aterro sanitário do município, que situa-se ao final da Rua Pietro Clissa n^0 232, no Bairro Jardim Bonança. O local fica num vale, entre duas colinas com cobertura vegetal composta por pastagem e mata secundária. A conformação da área permite a implantação de outro aterro semelhante ao atual, ou seja, em encosta. Existe disponibilidade de material de cobertura no próprio local, sendo o solo predominantemente siltoso-argiloso.

Foto 5 – Vista de área encerrada do aterro sanitário de Osasco, 2014.

Foto: Analice de Novais Pereira

Foto 6 – Vista de área de disposição do aterro sanitário de Osasco, 2014.

[8] Norma sobre "Apresentações de Projetos de Aterros Sanitários de Resíduos Sólidos"

Foto: Analice de Novais Pereira

A operação do atual aterro está sob a responsabilidade da empresa Ecoosasco Ambiental S/A desde o dia 14/01/2008, sob supervisão do corpo técnico da Prefeitura.

A área é bem aproveitada, com os resíduos sendo dispostos em células compactadas. O aterro dispõe de drenos de gás, redes de drenagem de percolado e de águas superficiais, balança de capacidade de 30 toneladas e instalações de escritório. Os taludes são cobertos por grama, à medida que vão sendo encerrados. Há lagoa para coleta e armazenamento do líquido percolado, com volume útil de acumulação de 4.800 m^3, o equivalente a 26 dias de produção de percolado considerando-se a vazão máxima de 2,1 l/s. Na definição do sistema de tratamento, optou-se pela remoção e transporte do líquido para uma das unidades de tratamento (ETE) da Sabesp, mediante convênio entre a Prefeitura do Município de Osasco e a Sabesp.

As drenagens definitivas que circundam a área aterrada, as estradas e os parâmetros das camadas deverão ser mantidos em funcionamento após o encerramento do aterro. O sistema de tratamento do percolado deverá ser

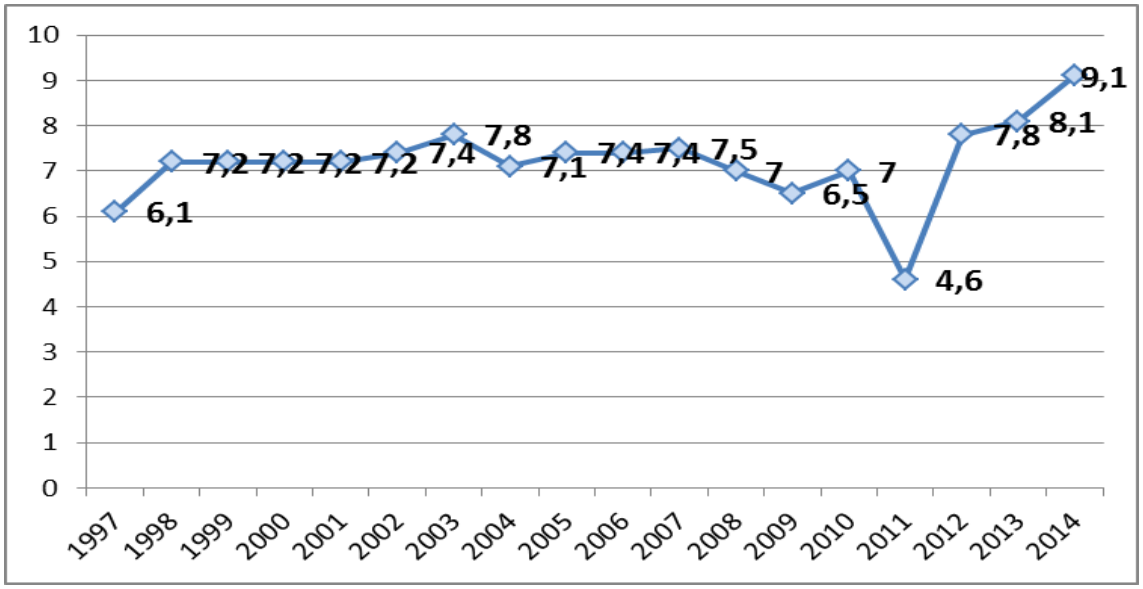
mantido em operação durante todo o tempo em que apresentar potencial poluidor.

De acordo com a concessionária os recursos disponíveis para a operação do aterro consistem:

- Mão-de-obra: 01 engenheiro, 01 encarregado, 08 operadores de máquinas, 06 motoristas, 22 ajudantes, 04 balanceiros, 01 mecânico, 01 eletricista predial e 01 pedreiro.
- Equipe de vigilantes 24 horas: 11 vigias, sendo 05 homens das 07 às 19 horas e 06 homens das 19 às 07 horas.
- Equipamentos (máquinas e veículos) utilizados no aterro sanitário de Osasco:
    - 02 tratores de esteiras, fabricante Caterpillar, modelo D6T,
    - 01 trator de esteiras, fabricante Caterpillar, modelo D6M,
    - 01 retroescavadeira, fabricante Caterpillar, modelo 416E,
    - 01 carregadeira de rodas, fabricante Caterpillar, modelo 938H,
    - 01 escavadeira hidráulica, fabricante Caterpillar, modelo 320D,
    - 04 chassis de caminhão, modelo Ford Cargo, tipo basculante,
    - 01 chassi de caminhão, modelo Ford Cargo, tipo tanque pipa,
    - 01 chassi de caminhão, modelo Ford Cargo, tipo caminhão comboio (abastecedor).

Segundo dados do Inventário de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo (CETESB, 2013), o aterro de resíduos de Osasco somente é classificado como aterro sanitário a partir de 2013, quando sua nota superou – pela primeira vez – a nota 8,0. Em 2015, uma nova elevação fez com que a avaliação do aterro sanitário fosse 9,1, conforme a tabela abaixo:

Gráfico 8 – Nota de qualidade do Aterro Municipal de Osasco, 1997-2014.



Fonte: CETESB 2015.

Porém, mesmo com esses índices de qualidade, existem pendências a serem sanadas e que foram estabelecidas em um TAC firmado pela Prefeitura e a CETESB. O referido TAC refere-se à implantação de um plano de expansão e de adequação para continuidade operacional do atual local de destinação final dos resíduos sólidos urbanos. Algumas ações previstas no TAC já foram executadas. São elas:

- Implantação de sistema de drenagem de águas pluviais, com a instalação de um novo ramal de escoamento em toda a encosta taludada, na parte central do aterro;
- Implantação de sistema de drenagem e tratamento dos líquidos percolados, na base de toda célula de lixo da área de expansão, do tipo espinha de peixe. Também foram construídas caixas de recirculação, poço de captação primária e do poço de monitoramento do lençol freático.
- Adoção de Plano de rotinas e procedimentos operacionais quanto aos acessos, controle do recebimento, operação do aterro, preparação do terreno, formação das células, preparação para nova célula, sequência de formação do aterro, frente especial de operação, equipamentos a serem utilizados no aterro e terra para cobertura.

- Adoção de Plano de monitoramento de águas superficiais e subterrâneas, mediante coleta de amostras e análises físico-químicas periódicas das mesmas. A frequência de monitoramento é mensal.
- Implantação de plano de revegetação do entorno, com cerca-viva, de 3 m de altura por 0,50 m de largura, cumprindo a função de quebra-vento e evitando que odores indesejáveis espalhem-se pelo entorno, além de prevenir a entrada de animais e pessoas estranhas.
- Projeto de reposição vegetal da área, após o encerramento de utilização do local, com revegetação com espécies nativas, ao longo da ombreira esquerda e da região de jusante, logo após a cerca-viva, formando uma densa barreira vegetal.
- Plano de fechamento para uso futuro da área, prevendo o espalhamento de uma camada final de terra, com espessura mínima de 1,00 m, com a finalidade de nivelar a superfície, manter a declividade prevista no projeto e servir como base para o plantio de grama.

Algumas obrigações previstas no TAC ainda estão pendentes, são elas:

- Implantação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, apresentado neste documento.
- Plantio de mudas – compensação ambiental do aterro 1,
- Apresentação de relatório de investigação da área do aterro 1 (parecer técnico da CETESB nº067/IPRS/13).

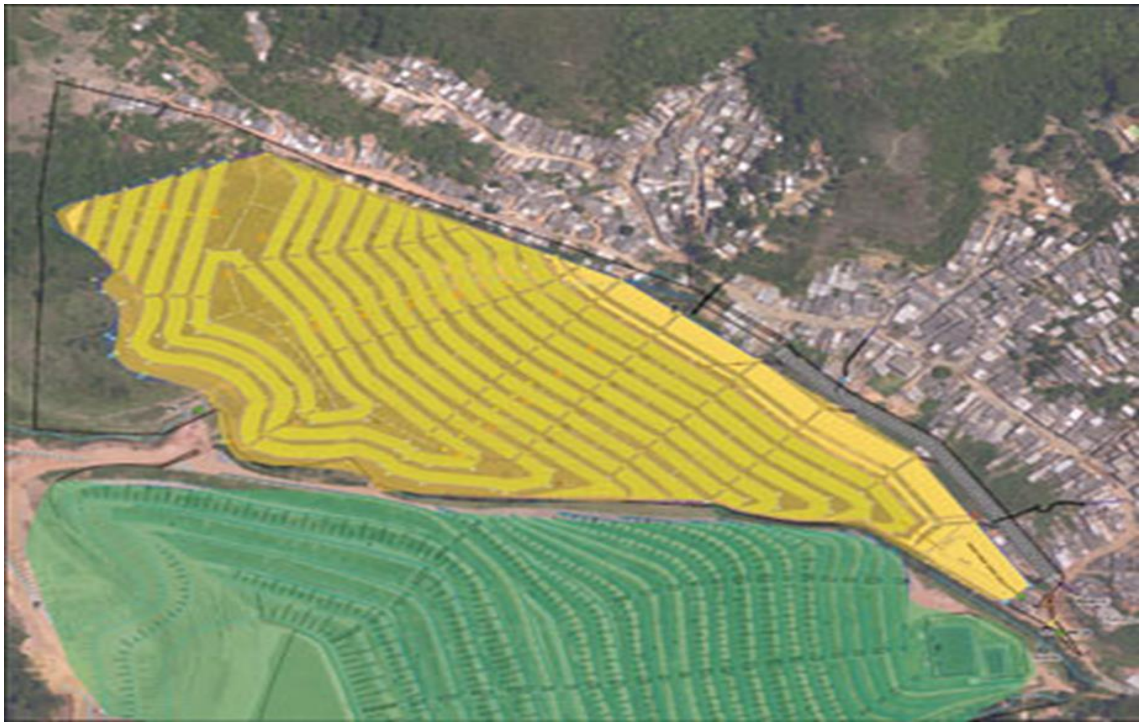
Além deste TAC já firmado, encontra-se em trâmite perante a 1º Vara Cível da Comarca de Osasco a Ação Cível Pública nº 0006253-66.1994.8.26 (401.01.1994.0006253) que tem por objeto o equacionamento das irregularidades do Aterro Sanitário de Osasco. Para tanto, está sendo proposto um novo TAC, estabelecendo a necessidade de adequação de diversos aspectos para a continuidade operacional do atual aterro.

NOVAS ÁREAS PARA DISPOSIÇÃO DE REJEITOS

Além destes desafios, o atual aterro sanitário está com sua vida útil se exaurindo. Não há uma precisão quanto ao tempo restante para utilização do atual terreno, mas os trabalhos para a ampliação do aterro vêm sendo efetuados pela Prefeitura do Município de Osasco, procurando abranger outra área ao lado do atual aterro.

A área pretendida para a implantação do empreendimento é adjacente ao aterro sanitário existente, fator determinante na escolha da área. Existem poucas alternativas locacionais na cidade dada a intensa urbanização do município. Esta área apresenta-se bastante alterada pela intervenção antrópica, com moradias irregulares, pastagens e fragmentos florestais mal conservados (conforme aponta o EIA-RIMA). A gleba escolhida foi declarada de utilidade pública, a fim de ser adquirida pela Prefeitura do Município de Osasco, pelo Decreto n 10.238, de 08 de julho de 2009.

Foto 7 – Áreas destinadas ao atual e ao futuro aterro sanitário de Osasco, 2014.



NOTA: Em verde, a atual área de aterro; em amarelo, a área planejada para o futuro aterro.
Fonte: EIA-RIMA.

O futuro Aterro Sanitário de Osasco (Classe II A) pretende atender a demanda de disposição de resíduos sólidos urbanos, provenientes da coleta de resíduos domiciliares de limpeza pública, com uma vida útil de 6 anos e 9 meses.

Foto 8 – Área prevista para construção da expansão do atual aterro sanitário, 2014.

Fonte: Estado de São Paulo.

O novo aterro, entretanto, não significa o fim das dificuldades enfrentadas atualmente. Em primeiro lugar deve-se destacar a necessidade de um monitoramento mais efetivo por parte da PMO quanto ao controle de entrada de resíduos no aterro e mesmo do Plano de Monitoramento de Águas Superficiais e Subterrâneas, estipulado pelo TAC e de responsabilidade da Ecoosasco.

Neste contexto, a preocupação com a vida útil dos aterros sanitários (o atual e o futuro) ganha relevo. O futuro aterro tem uma previsão de vida útil inferior a 10 anos, caso se mantenha o mesmo ritmo de despejo de resíduos. Para isto, é fundamental adotar todas as formas de tratamento dos resíduos possíveis com vistas a reduzir o volume despejado diariamente e, assim, aumentar o

tempo de vida útil. Assim, vale ressaltar que não há quase nenhuma alternativa de tratamento de resíduos no município. Pouco mais de 1% do volume total é enviado para reciclagem. Também não há outros tipos de aterro no município, como aterro de inertes ou aterro para materiais perigosos classificados como Classe I.

A partir deste diagnóstico, torna-se necessário iniciar diálogos regionais, tanto no âmbito do Consórcio Intermunicipal da Região Oeste Metropolitana de São Paulo (CIOESTE) quanto no da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) ou outras, para estabelecer ações consorciadas para a criação de um Aterro Sanitário, um Aterro de Materiais Inertes e, mesmo, uma Usina de Reciclagem de Material Inerte.

2.5. RESÍDUOS ESPECIAIS

Resíduos de Construção Civil – RCC

A construção civil afeta consideravelmente o meio ambiente pelo consumo de recursos minerais e de produção de resíduos. Sua atividade explora jazida de pedras, areias, calcário, zinco, alumínio, ferro, etc. É consumidora voraz de madeira e água. Todas as ações que tenham como objetivo permitir a reutilização de materiais e/ou produtos, de modo a estender seu ciclo de vida e diminuir os problemas com a forma de deposição dos resíduos ou de emissão de poluentes, são consideradas atividades de reciclagem e contribuem com o equilíbrio entre extração e reposição de matéria prima.

Nenhuma sociedade poderá atingir o desenvolvimento sustentável sem que a construção civil passe por profundas transformações. A cadeia produtiva da construção civil apresenta importantes impactos ambientais em todas as etapas do seu processo: extração de matérias primas, produção de materiais, construção, uso e demolição. Qualquer sociedade seriamente preocupada com esta questão deve colocar o aperfeiçoamento da construção civil como prioridade.

A construção civil é um dos maiores consumidores de matérias-primas naturais. Estima-se que a construção civil utilize algo entre 20 e 50% do total de recursos naturais consumidos pela sociedade. O setor consome, por

exemplo, enormes quantidades de materiais com significativo conteúdo energético, que necessitam ser transportados a grandes distâncias. No Brasil o consumo de agregados naturais somente na produção de concreto e argamassas é de 220 milhões de toneladas. Em São Paulo a areia natural, em sua grande maioria viaja distâncias superiores a 100 km, elevando o custo. A construção civil consome cerca de 2/3 da madeira natural extraída e a maioria das florestas não é manejada adequadamente.

Algumas matérias primas tradicionais da construção civil têm reservas mapeadas e escassas. O cobre e o zinco, por exemplo, têm reservas suficientes apenas para 60 anos. Embora estes valores sejam apenas estimativas, certamente exercem influência no preço dos produtos, dificultando o uso.

Além de extrair recursos naturais, a produção de materiais de construção também gera poluição: poeira, CO_2. Para cada tonelada de clinquer produzido, mais de 600 kg de CO_2 são gerados. As medidas de produção ambientais de outras indústrias e o crescimento da produção mundial do cimento fazem com que a participação do cimento no CO_2 total gerado tenha mais que dobrado no período 30 anos (1950 e 1980). Outros materiais usados em grande escala têm problemas similares.

Finalmente a construção civil é certamente o maior gerador de resíduos de toda a sociedade. O volume de entulho de construção e demolição gerado é até duas vezes maior que o volume de lixo sólido urbano.

Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cabe aos municípios definir uma política municipal para os resíduos da construção civil, incluindo sistemas de pontos de coleta. Aos grandes construtores, cabe a implantação de planos de gerenciamento de resíduos para cada empreendimento.

Em Osasco, a coleta e transporte de resíduos de construção e demolição são efetuados por particulares, quando de origem particular. Foram identificadas 3 prestadoras de serviços de remoção de entulho no município de Osasco, a saber, Remoção de Entulho e Resíduos Industriais, Freitas e Irmãos Disk Entulho, Nova Osasco Coletora de Resíduos Industriais. O entulho depositado em vias e logradouros público ou de origem pública é removido pela Prefeitura,

que detém equipamentos apropriados para a remoção e transporte deste material.

Estes resíduos são, em parte, encaminhados para a Usina de Reciclagem de Entulho de Osasco; outra parte – inclusive os rejeitos da Usina – é encaminhada diretamente para o aterro sanitário municipal (conforme já apontado, não há um aterro de inerte no município).

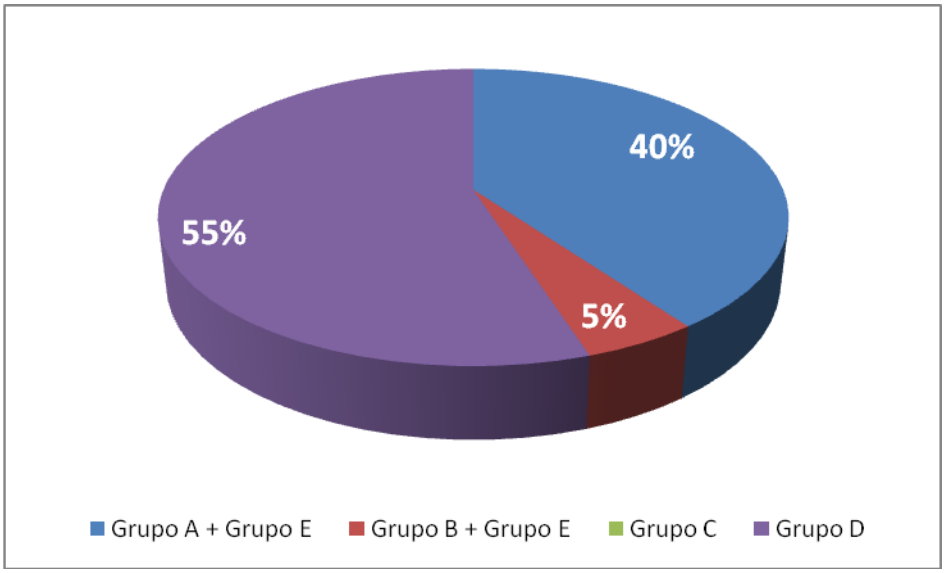
Resíduos Sólidos de Saúde – RSS

O município de Osasco gera aproximadamente 3,70 t/dia (Ecoosasco, 2014) de resíduos sólidos de serviços de saúde. Segundo a classificação de resíduos de saúde, eles podem pertencer a 5 grupos, a saber:

- Grupo A: Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção;
- Grupo B: Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade;
- Grupo C: Resíduos radioativos;
- Grupo D: Não apresentam riscos, sendo equivalentes a resíduos sólidos urbanos;
- Grupo E: Perfuro cortantes/biológico-químicos.

Destes, o município de Osasco apenas não produz resíduos do Grupo C. A distribuição dos resíduos entre estes grupos é exposta no gráfico a seguir:

Gráfico 9 – Gravimetria de resíduos de saúde, Osasco, 2014.



Fonte: Elaboração Própria.

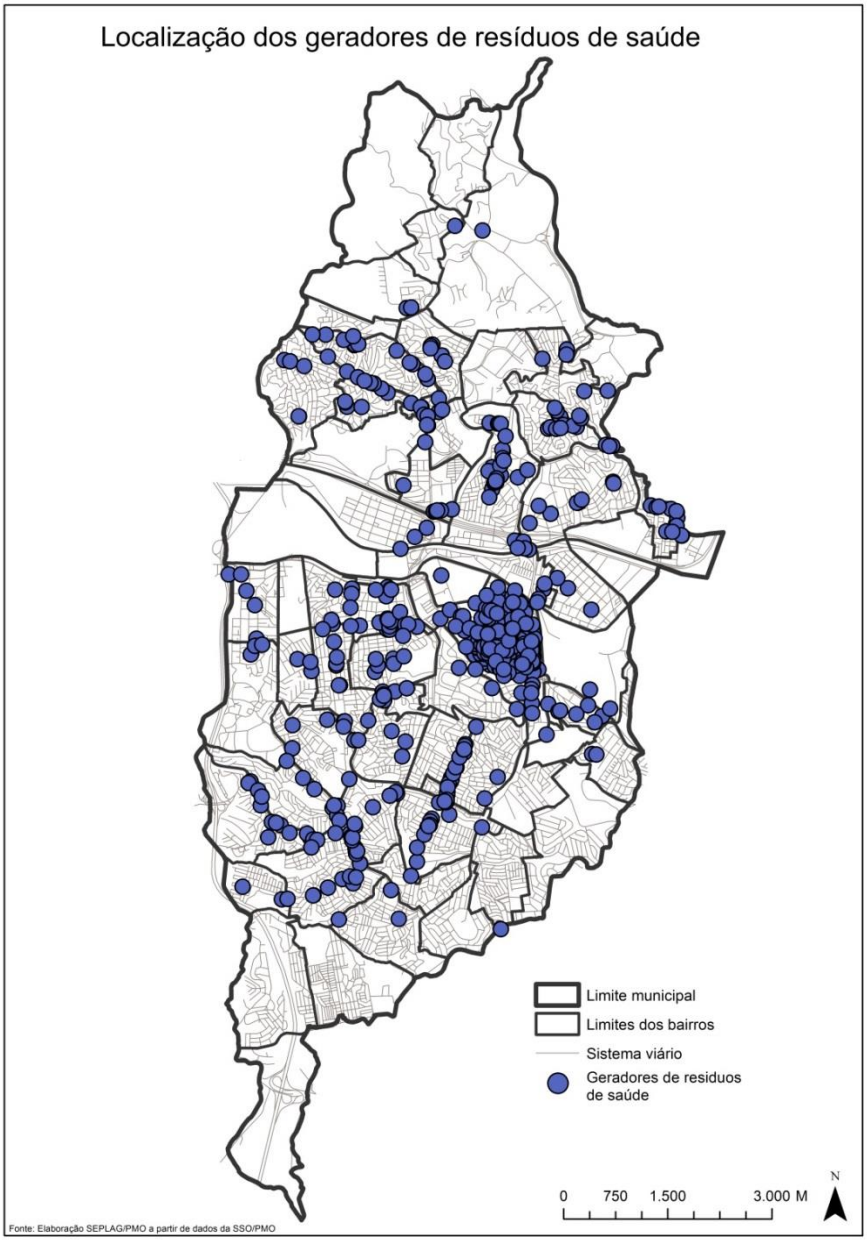
Apesar de a lei atribuir a responsabilidade da coleta aos geradores, este serviço é realizado pela municipalidade sem ônus aos agentes privados. Esta coleta é feita por meio da Ecoosasco, que conta, para isso, com um veículo tipo van e um caminhão coletor especial para o transporte de resíduos de serviços de saúde. Na coleta de transporte de resíduos sólidos dos serviços de saúde atuam 2 motoristas e 3 serventes. O município tem uma rede de saúde pública e privada diversificada, com diversos níveis de complexidade. Esta rede conta com os seguintes geradores:

Tabela 7 – Número de geradores de resíduos de saúde, por tipo, Osasco, 2014.

GERADORES DOS RESÍDUOS DE SAÚDE – Públicos	Nº
HOSPITAIS PÚBLICOS	2
UNIDADES DE SAÚDE	34
PRONTO SOCORRO PÚBLICO	4
POLICLÍNICAS	2
PPA	5

CAPS – Centro de Atendimento PsicoSocial	3
CENTRO DE ATENÇÃO AO IDOSO	3
CCZ – Centro de Controle de Zoonoses	3
SVO/IML – Instituto Médico-Legal	1
GERADORES DOS RESÍDUOS DE SAÚDE – Privados	Nº
HOSPITAIS PRIVADOS	6
SERVIÇOS DE DIÁLISE	1
LABORATÓRIOS	20
CASA DE REPOUSO	11
CLINICAS E CONSULTORIOS MEDICOS	866
TRANSPORTE DE PRODUTOS DE SAÚDE	38
INDÚSTRIAS DE MEDICAMENTOS	24
COMERCIO ATACADISTA PRODUTOS SAÚDE	36
FARMÁRIAS DE MANIPULAÇÃO	44
DEDETIZADORAS	17
CLÍNICAS VETERINÁRIAS	73

Mapa 5. Pontos de coleta de RSS na cidade de Osasco. Osasco, 2014.



Os materiais dos resíduos de saúde após a coleta são destinados para ATT (Ambiental, Tecnologia, Tratamento LTDA.), que se localiza na estrada particular Sadae Takagi, Jardim Cooperativa, no município de São Bernardo. A ATT é empresa especializada no tratamento de resíduos sépticos em sistema de microondas. Outra parte pode ser triada e enviada ao aterro sanitário, a depender de sua classificação de risco conforme ABNT. A destinação é diversa em consideração ao grau de risco dos resíduos e risco de contaminação.

Industrial

Os dados disponíveis relativos à geração de resíduos sólidos industriais no Estado de São Paulo não permitem a realização de um diagnóstico completo e atualizado desses resíduos em Osasco, uma vez que a principal fonte de dados para essa análise seria o Inventário Estadual de Resíduos Industriais, que não foi desenvolvido em nosso Estado como preconizado pela Resolução CONAMA nº 313/2002.

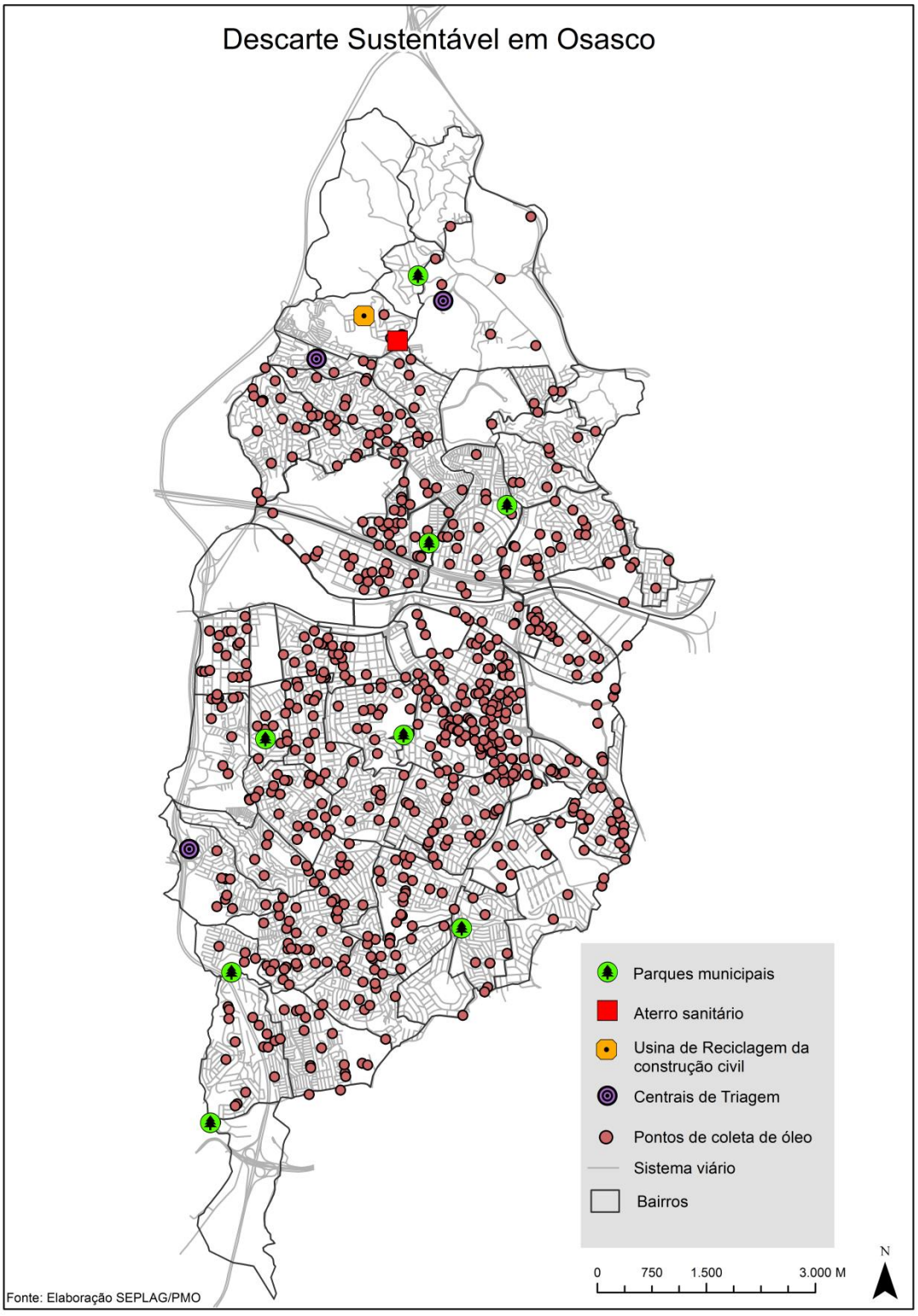
Se por um lado não há o atendimento às determinações nacionais por parte do governo estadual, em nível municipal também não se estabeleceu uma estruturação de informações locais para sanar a falta de dados do órgão ambiental estadual. Igualmente, as entidades que representam os setores produtivos não divulgam seus dados de geração e processamento. A grande deficiência para a gestão destes resíduos atualmente está na ausência de dados sistematizados e transparentes disponibilizados. Esta falta de informações reflete no desconhecimento aprofundado sobre grandes geradores, sobre a extensão do sistema de logística reversa, entre outros.

Reciclagem de Óleo de Cozinha

Em 2008 o município de Osasco implantou o projeto Biodiesel Osasco que coleta e recicla óleo de gordura residencial. A coleta é realizada por uma equipe operacional composta por motorista e ajudante, que percorrem os pontos de coleta espalhados pela cidade. Nesses pontos são colocados galões com capacidade de armazenamento de 50 litros e, ao estarem cheios, são substituídos por um novo galão. Como estímulo à participação social e procurando despertar a atenção imediata do cidadão, o projeto utiliza como moeda de troca materiais de limpeza e óleo comestível, ou seja, a cada 50 litros de óleo destinado a reciclagem são entregues 10 litros de detergente ou água sanitária, ou ainda 5 litros de óleo comestível novo.

Atualmente, há diversos pontos de coleta de óleo de cozinha em Osasco. O mapa de descarte sustentável de Osasco inclui estes pontos, além dos parques municipais e dos locais de tratamento e destinação final dos resíduos existentes.

Mapa 6 – Locais de tratamento e descarte sustentável de resíduos sólidos, Osasco, 2014.



A próxima fase do projeto prevê a implantação de uma mini usina de Biodiesel, com uma capacidade de produção de 5 mil litros/mês, cujo biocombustível será utilizado na frota de veículos da Prefeitura de Osasco.

Resíduos Eletroeletrônicos

A SDTI conta com um projeto piloto de empreendedorismo solidário com o objetivo de trabalhar com resíduos eletroeletrônicos. O projeto tem como meta o desenvolvimento de um modelo sustentável (social, ambiental e economicamente eficiente) para a criação de um sistema regional de gestão de resíduos e equipamentos eletroeletrônicos. O projeto é um desdobramento das ações da C3RCO, empreendimento solidário que está em fase de incubação no programa Osasco Solidária, da SDTI.

Outros Resíduos

- Resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- Resíduos agrossilvopastoris;
- Resíduos relacionados com a política reversa;
- Resíduos de mineração.

Não há registro destes tipos de resíduos no município de Osasco.

2.6. PASSIVOS AMBIENTAIS

No artigo 17 a PNRS estabelece que o plano municipal deve abordar a previsão de áreas degradadas em razão da disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos a serem objeto de recuperação ambiental.

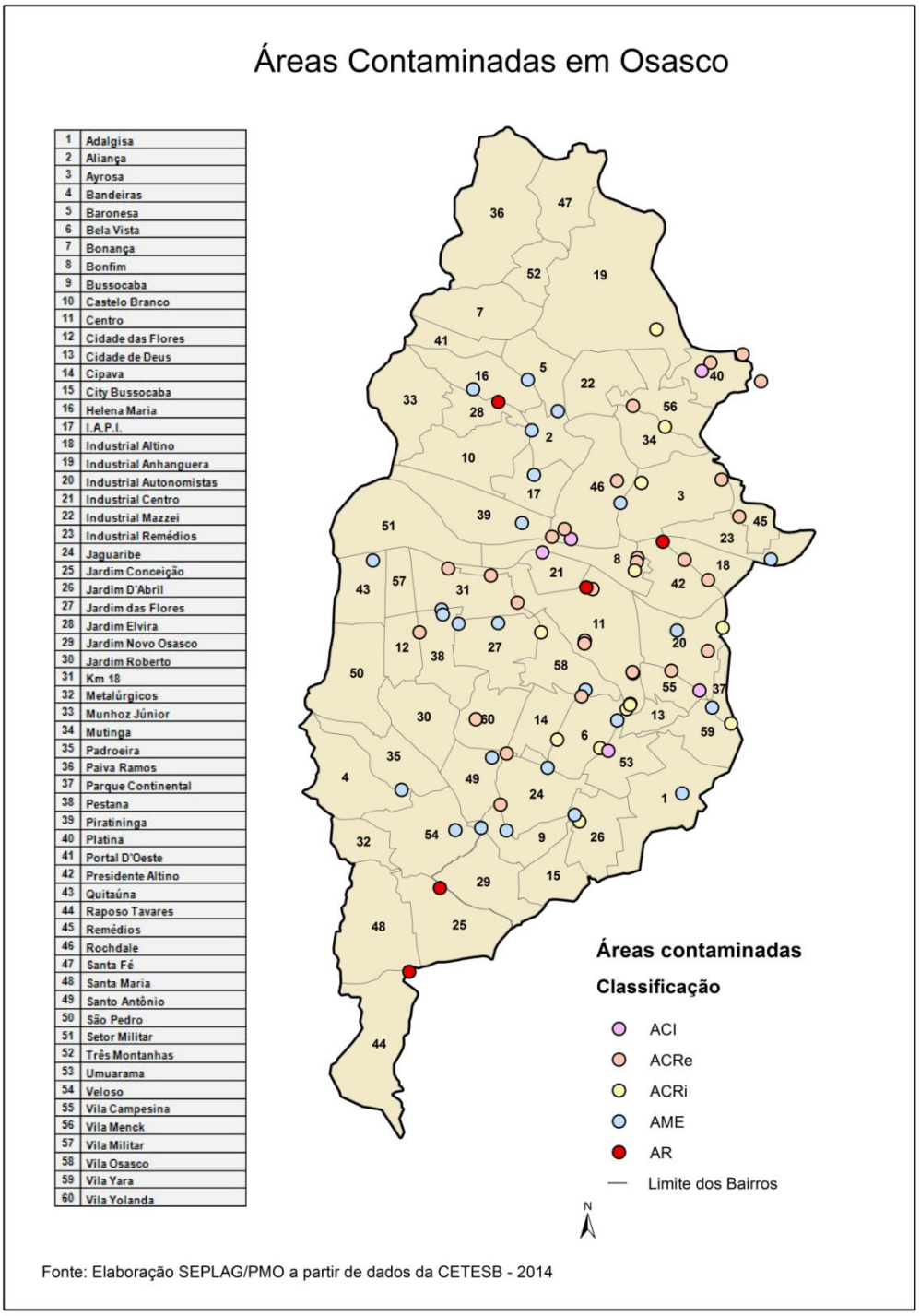
A PNRS coloca o tema como parte dos planos municipais e estaduais de resíduos e define no seu artigo 3º, o que se entende por:

> área contaminada: local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos; e
>
> área órfã contaminada: área contaminada cujos responsáveis pela disposição não sejam identificáveis ou individualizáveis.

O levantamento das áreas contaminadas no município de Osasco foi realizado através de consulta ao site da CETESB. As áreas se classificam de acordo com o estágio da reabilitação:

- Contaminada sob investigação (ACI);
- Contaminada com risco confirmado (ACRi);
- Em processo de remediação (ACRe);
- Em processo de monitoramento para encerramento (AME);
- Reabilitada para uso declarado (AR).

Mapa 7 – Áreas contaminadas no município de Osasco, 2014.



O conjunto de áreas contaminadas no município pode ser observado mais detalhadamente na tabela a seguir:

Tabela 8 – Relação de áreas contaminadas em Osasco, 2014.

Razão Social	Situação	Etapas Gerenciamento	Fonte contaminação	Meios impactos	Contaminantes	Medidas de remediação
A. ZABOTTO	Em processo de monitoramento para encerramento (AME)	Investigação confirmatória Inves. Detalhada e plano intervenção Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Subsolo	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos PAHs	Atenuação natural monitorada
ABB LTDA	Em processo de remediação (ACRe)	Avaliação preliminar Investigação confirmatória Investigação detalhada Avaliação de risco/ gerenciamento do risco Concepção de remediação Projeto remediação Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia	Armazenagem Produção Infiltração	Águas subterrâneas	Metais Outros inorgânicos Solventes halogenados Solventes aromáticos Solvente aromático halogenados PAHs TPH	Extração multifásica Recuperação fase livre
ADVANCED POSTO E SERVIÇOS LTDA	(AME)	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Águas subterrâneas	Solventes aromáticos PAHs	Atenuação natural monitorada
ALTERNATIVA AUTO POSTO LTDA	Reabilitada para uso declarado (AR)	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	*
ANDORRA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIO LRDA	Contaminada com risco confirmado (ACRi)	Avaliação preliminar Investigação confirmatória Investigação detalhada Avaliação de risco/ gerenciamento do risco Concepção de remediação	Armazenagem Produção	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos PAHs TPH	*
ARCOM TRANSPORTES LTDA	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Bombeamento e tratamento
AUTO POSTO ÁGUAS DA PRATA LTDA	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos	Extração de vapores (SVE) Air sparging
AUTO POSTO	ACRe	Investigação confirmatória	Armazenagem	Subsolo	Combustíveis líquidos	Extração multifásica

CARINHOSO DE POMPÉIA LTDA		Investigação detalhada e plano de intervenção		Águas subterrâneas	Solventes aromáticos PAHs	
AUTO POSTO CENTAURO LTDA	ACRi	Investigação confirmatória	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	*
AUTO POSTO CHAVANTES LTDA	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	*
AUTO POSTO D' ABRIL LTDA	ACRi	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	*
AUTO POSTO FACULDADES LTDA	ACRi	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	*
AUTO POSTO GRAN PRIX LTDA	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos	Air sparging
AUTO POSTO GV LTDA	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Atenuação natural monitorada
AUTO POSTO ITAMARATY DE OSASCO LTDA	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos	Extração de vapores (SVE)
AVENIDA POSTO JARDIM YPE LTDA	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos PAHs	Atenuação natural monitorada
AUTO POSTO JZ LTDA	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Solo superficial Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Extração de vapores (SVE) Air sparging
AUTO POSTO LOMBARDIA DI ITALIA LTDA	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos	Recuperação fase livre

AUTO POSTO MARGINAL DA CASTELO LTDA	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Atenuação natural monitorada
AUTO POSTO MSM LTDA	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos	*
AUTO POSTO NOVO OSASCO LTDA	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia	Armazenagem	Águas subterrâneas	Solventes aromáticos PAHs TPH	Extração multifásica
AUTO POSTO OSASCO COUNTRY LTDA	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos PAHs	Recuperação fase livre
AUTO POSTO PARAIZO II COMERCIAL LTDA	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia	Armazenagem	Solo superficial Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos TPH	Extração de vapores (SVE)
AUTO POSTO PARQUE DAS ESMERALDAS LTDA	ACRi	Investigação confirmatória	Armazenagem	Águas superficiais	Solventes aromáticos	*
AUTO POTO PERNAMBUCANA LTDA	AR	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Outros
AUTO POSTO RECANTO DA SERINGUEIRA LTDA	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Solo superficial Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Bombeamento e tratamento Extração de vapores (SVE) Air sparging
AUTO POSTO TAMA GÁS LTDA	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Atenuação natural monitorada
AUTO POSTO TARANTO LTDA. (ANTIGO CENTRO	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos PAHs	Extração multifásica Atenuação natural monitorada

AUTOMMOTIVO G LTDA)		Monitoramento para encerramento				
AUTO POSTO TOURO	AR	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos	Atenuação natural monitorada
AUTO POSTO VERONESE	ACRe	Investigação confirmatória	Armazenagem	Águas superficiais	Solventes aromáticos	Recuperação fase livre
AUTO POSTO VILA NOVA OSASCO LTDA	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos	Extração de vapores (SVE)
AUTO VIAÇÃO URUBUPUNGÁ LTDA	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia	Armazenagem	Solo superficial Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos TPH	Extração multifásica
BAMBOLE AUTO POSTO	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos PAHs	Bombeamento e tratamento
BIG KING AUTO POSTO LTDA	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos PAHs	Bombeamento e tratamento
BONA TERMINAIS E ARMAZÉNS GERAIS LTDA	contaminada sob investigação (ACI)	Avaliação preliminar Investigação confirmatória	Armazenagem	Águas subterrâneas	Solventes aromáticos	*
BUSSOCABA GASOLINAS E SERVIÇOS AUTOMOTIVOS LTDA	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Armazenagem	Águas subterrâneas	Solventes aromáticos PAHs TPH	Atenuação natural monitorada
CANTAGALO AUTO POSTO LTDA	ACRi	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos PAHs	*

CENTRO AUTOMOTIVO ADS LTDA	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Solo superficial Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos PAHs	Atenuação natural monitorada
CENTRO AUTOMOTIVO CRIS LTDA	ACRi	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	*
CENTRO AUTOMOTIVO GRAN FORT LTDA	ACRi	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Armazenagem	Águas subterrâneas	Solventes aromáticos PAHs	*
CENTRO AUTOMOTIVO HELENA MARIA LTDA	AR	Investigação confirmatória Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Águas subterrâneas	Solventes aromáticos	Sem medida de remediação
CENTRO AUTOMOTIVO JAMPETRO	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos PAHs	Air sparging
CERAMICA INDUSTRIAL DE OSASCO LTDA	ACRi	Investigação confirmatória Investigação detalhada	Infiltração	Solo superficial	PCBs	Sem medida de remediação
COMERCIO AUTO CONTINENTAL LTDA	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos	*
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HAB. E URBANO DO EST DE SÃO PAULO-CDHU	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada Concepção de remediação Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia	Descarte disposição	Subsolo Águas subterrâneas	Metais PAHs metano/outrosvapores/gases	Extração de vapores (SVE)
CONDOMÍNIO FECHADO HILÁRIO PEREIRA DE SOUZA	AME	Avaliação preliminar Investigação confirmatória Investigação detalhada Avaliação de risco/ gerenciamento do risco Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia	Armazenagem	Solo superficial Águas subterrâneas	metais	Atenuação natural monitorada

CONSTRAN S/A CONSTRUÇÕES E COMERCIO	AR	Investigação confirmatória	Infiltração	Solo superficial	Combustíveis líquidos	Remoção de solo/resíduo
DAR'A SERVIÇOS AUTOMOTIVOS LTDA	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos PAHs	Bombeamento e tratamento Recuperação fase livre
ETNA STEEL INDUSTRIA METALURGICA LTDA	ACI	Avaliação preliminar Investigação confirmatória	Produção	Águas subterrâneas	Metais PAHs	*
GAFISA SPE 116 EMPREENDIMENTO IMOBILIARIOS	ACRe	Avaliação preliminar Investigação confirmatória Investigação detalhada Avaliação de risco/ gerenciamento do risco	Produção	Subsolo Águas subterrâneas	Metais Solventes aromáticos PAHs TPH	Remoção de solo/resíduo
GEOFIX ENGENHARIA FUNDAÇÕES E ESTAQUEAMENTO SOCIEDADE COMERCIAL LTDA	ACRi	Investigação confirmatória Investigação detalhada	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Metais TPH	*
HORTENCIA AUTO POSTO LTDA	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Extração de vapores (SVE)
HSBC BANK BRASIL S.A.	ACRe	Investigação confirmatória Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia	Armazenagem	Solo superficial Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos PAHs	Extração multifásica
INDUVEL INDÚSTRIA D VELUDOS LTDA	ACI	Investigação confirmatória	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos	*
JOÃO DE FREITAS JD VELOSO	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Extração multifásica
LIQUIGÁS DISTRIBUIDORA S/A	ACI	Avaliação preliminar Investigação confirmatória	Armazenagem Descarte disposição	Águas subterrâneas	Metais Solventes halogenados	*

		Investigação detalhada Avaliação de risco/ gerenciamento do risco	Produção Infiltração Manutenção Tratamento de efluentes		Solventes aromáticos	
MANOS AUTO POSTO LTDA.	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Atenuação natural monitorada
MAZZOCHI AUTO SERVIÇOS LTDA.	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos	Bombeamento e tratamento
MD PAPÉIS LTDA	ACRi	Investigação confirmatória Investigação detalhada Avaliação de risco/ gerenciamento do risco	Produção	Subsolo Águas subterrâneas	Metais Solventes aromáticos PAHs	*
NATALINO FAVARÃO CIA LTDA	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Atenuação natural monitorada
NIET ADMINISTRAÇÃO DE BENS S/A	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada	Armazenagem Produção	Solo superficial Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos PAHs	Remoção de solo/resíduo
OSASCO TURISMO LTDA. - OSASTUR	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Atenuação natural monitorada
OSASTUR OSASCO TURISMO LTDA.	ACRe	Investigação confirmatória Concepção da remediação	Armazenagem	Solo superficial Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos PAHs	Bombeamento e tratamento Extração multifásica Remoção de solo/resíduo Recuperação fase livre
PAINA AUTO POSTO LTDA.	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos PAHs	Extração multifásica
PETROSASCO AUTO POSTO LTDA.	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Extração multifásica Atenuação natural monitorada

		Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia Monitoramento para encerramento				
PINCÉIS TIGRE S/A	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada Avaliação de risco/ gerenciamento do risco Concepção da remediação Projeto remediação	Armazenagem Produção Infiltração	Subsolo Águas subterrâneas	Metais Solventes halogenados Outros	Outros
POSTO ANALICE LTDA.	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos	Bombeamento e tratamento
POSTO DE SERVIÇO BORBA GATO LTDA.	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Extração multifásica
POSTO DE SERVIÇOS 2500 LTDA.	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia	Armazenagem	Águas subterrâneas	Solventes aromáticos	Bombeamento e tratamento
POSTO DE SERVIÇOS ALTINO LTDA.	AR	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Atenuação natural monitorada
POSTO DE SERVIÇOS IMACULADA LTDA	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Atenuação natural monitorada
PRODUTOS E SERVIÇOS AUTOMOTIVOS ADALGIZA II LTDA.	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Extração multifásica
PROMISSÃO AUTO POSTO LTDA	ACRe	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia	Armazenagem	Subsolo Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos	Extração multifásica
ROSA DE SARON	ACI	Investigação confirmatória	Armazenagem	Subsolo	Combustíveis líquidos	*

COMÉRCIO DE COMBUSTIVEIS LTDA.		Investigação detalhada e plano de intervenção		Águas subterrâneas	Solventes aromáticos PAHs	
TRANSPORTADORA J. CAVALCANTE LTDA.	AME	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção Remediação com monitoramento da eficiência e eficácia Monitoramento para encerramento	Armazenagem	Águas subterrâneas Sedimentos	Combustíveis líquidos PAHs	Bombeamento e tratamento
VEYANCE TECHNOLOGIES DO BRASIL PRODUTOS DE ENGENHARIA LTDA.	ACRi	Investigação confirmatória Investigação detalhada Avaliação de risco/ gerenciamento do risco	Produção Infiltração	Águas subterrâneas	metais	*

2.7. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

O sistema de coleta de lixo e destinação final tem sua estrutura e regulamentação definida pelas leis ordinárias n.º : 3.342 de 19/09/1997 (Proíbe o despejo de entulhos ou lixo de qualquer natureza no município de Osasco); 3.651 de 18/12/2000 (Autoriza o executivo municipal a implementar no município sistemas para coleta, processamento e venda de lixo reciclável); e 4.063 de 20/06/2006 (Autoriza o poder executivo municipal a contratar parceria pública privada para a prestação dos serviços de limpeza urbana no município de Osasco e dá outras providências).

Estas leis regulamentam a exploração do lixo domiciliar no município, proíbem o despejo de entulho ou de lixo de qualquer natureza nos logradouros públicos, disciplinam o “estacionamento de caçambas ou contêineres destinados à coleta de lixo ou de entulho, nas vias e logradouros públicos, do Município de Osasco, e dá outras providências”. Ainda se define a necessidade de prévia autorização da Prefeitura, bem como fixa os pagamentos e condições necessárias para tal estacionamento.

Toda esta legislação está relacionada com normas técnicas e legislações federais e estaduais, conforme o quadro a seguir:

Quadro 6 – Relação de normas e legislação federal, do estado de São Paulo e do município de Osasco referente à gestão de resíduos sólidos, 2014.

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
NORMAS ABNT				
ABNT NBR	15.984	2011	Estabelece as diretrizes e condições para projeto, construção e operação de áreas para receber, processar, armazenar e destinar as areias descartadas de fundição para fins de reuso, reciclagem ou disposição.	vigente
ABNT NBR	8.419	1992	Fixa condições mínimas exigíveis para a apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos	vigente
ABNT NBR	8.849		Fixa condições mínimas exigíveis para a apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos	vigente
ABNT NBR	10.004	2004	Classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente.	vigente
ABNT NBR	10.005	2004	Fixa os requisitos exigíveis para a obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos, visando diferenciar os resíduos classificados pela ABNT NBR 10004:2004 Como Classe I - perigosos - e Classe II - não perigosos.	vigente
ABNT NBR	10.006	2004	Fixa os requisitos exigíveis para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos, visando diferenciar os resíduos classificados na ABNT NBR 10004:2004 como Classe II A - não inertes - e Classe II B - inertes.	vigente
ABNT NBR	10.007		Fixa os requisitos exigíveis para amostragem de resíduos sólidos.	vigente.
ABNT NBR	12.980	1983	Define termos utilizados na coleta, varrição e acondicionamento de resíduos	vigente

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
			sólidos urbanos.	
ABNT NBR	13.896	1997	Fixa condições mínimas exigíveis para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos não perigosos, de forma a proteger adequadamente as coleções hídricas superficiais e subterrâneas próximas, bem como os operadores destas instalações e populações vizinhas.	vigente
ABNT NBR	15.849	2010	Especifica os requisitos mínimos para localização, projeto, implantação, operação e encerramento de aterros sanitários de pequeno porte, para a disposição final de resíduos sólidos urbanos. Estabelece também as condições para a proteção dos corpos hídricos superficiais e subterrâneos, bem como a proteção do ar, do solo, da saúde e do bem-estar das populações vizinhas.	vigente
ABNT NBR	15.112	2004	Fixa os requisitos exigíveis para projeto, implantação e operação de áreas de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e resíduos volumosos.	vigente
ABNT NBR	15.113	2004	Fixa os requisitos mínimos exigíveis para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos sólidos da construção civil Classe A e de resíduos inertes.	vigente
ABNT NBR	15.114	2004	Fixa os requisitos mínimos exigíveis para projeto, implantação e operação de áreas de reciclagem de resíduos sólidos da construção civil Classe A.	vigente
ABNT NBR	15.115	2004	Estabelece os critérios para execução de camadas de reforço do subleito, sub-base e base de pavimentos, bem como camada de revestimento primário, como agregado reciclado de resíduos sólidos da construção civil, denominado "agregado reciclado", em obras de pavimentação.	vigente

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
ABNT NBR	15.116	2004	Estabelece os requisitos para o emprego de agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil.	vigente
ABNT NBR	11.174	1990	Fixa as condições exigíveis para a obtenção das condições mínimas necessárias ao armazenamento de resíduos Classes II - não inertes e III - inertes, de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.	vigente
ABNT NBR	13.332	2010	Define os termos relativos ao coletor-compactador de resíduos sólidos, acoplado ao chassi de um veículo rodoviário, e seus principais componentes.	vigente
ABNT NBR	13.333	2007	Define termos relativos à caçamba estacionária de 0,8 metros cúbicos, 1,2 metros cúbicos e 1,6 metros cúbicos para coleta de resíduos sólidos por coletores - compactadores de carregamento traseiro.	vigente
ABNT NBR	13.334	2007	Especifica os requisitos para os contentores metálicos de 0,8 m^3, 1,2 m^3 e 1,6^3, destinados a acondicionar os resíduos sólidos aplicáveis aos coletores - compactadores de carregamento traseiro, dotados de dispositivos de basculamento.	vigente
ABNT NBR	13.463	1995	Classifica coleta de resíduos sólidos urbanos dos equipamentos destinados a esta coleta, dos tipos de sistema de trabalho, do acondicionamento destes resíduos e das estações de transbordo.	vigente
ABNT NBR	14.599	2003	Estabelece os requisitos de segurança para os coletores- compactadores móveis de resíduos sólidos, de carregamento traseiro e lateral.	vigente
ABNT NBR	15.911-1	2010	Especifica os requisitos gerais, de segurança, saúde e ergonomia para	vigente

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
			contentores móveis de plástico para acondicionamento de resíduos de acordo com a ABNT NBR 15911-3.	
ABNT NBR	ABNT IEC/TR	2011	Este ABNT/TR é um Relatório Técnico que fornece estrutura para o uso de normas internacionalmente aceitas, ferramentas e práticas para avaliar produtos eletroeletrônicos com referência a substâncias restritas. Este Relatório Técnico pode ser também aplicado para substâncias declaráveis que são restritas em produtos eletroeletrônicos.	vigente
ABNT NBR	15.448-2	14/01/2008	Especifica os requisitos e os métodos de ensaio para determinar a compostabilidade de embalagens plásticas, visando a revalorização de resíduos pós-consumo, por meio de apontamento das características de biodegradação aeróbica seguida da desintegração e impacto no processo de compostagem.	vigente
ABNT NBR	13.591	30/03/1996	Define os termos empregados exclusivamente em relação à compostagem de resíduos sólidos domiciliares.	vigente
ABNT NBR	13.882	2008	Específica o método para determinação do teor de bifenilas policloradas (PCB) em líquidos isolantes elétricos não halogenados.	vigente
ABNT NBR	13.741	1996	Fixa condições exigíveis para a destinação de bifenilas policloradas (PCB"s) e resíduos contaminados com PCB'S.	vigente
ABNT NBR	15.984	2011	Estabelece as diretrizes para projeto, construção e operação de áreas par receber, processar, armazenar e destinar as areias descartadas de fundição para fins de reuso, reciclagem ou disposição.	vigente

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
ABNT NBR	12.988	1993	Prescreve método para a verificação da presença de líquidos livres numa amostra representativa de resíduos.	vigente
ABNT NBR	12.235	1992	Fixa as condições para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.	vigente
ABNT NBR	11.174	1990	Fixa as condições exigíveis para obtenção das condições mínimas necessárias ao armazenamento de resíduos Classes II- não inertes e III - inertes, de forma a protegera saúde pública e o meio ambiente.	vigente
ABNT NBR	11.175	1990	Fixa as condições exigíveis de desempenho do equipamento para incineração de resíduos sólidos perigosos, excetos aqueles assim classificados apenas por patogenicidade ou inflamabilidade.	vigente
ABNT NBR	7.500	30/07/2004	Estabelece a simbologia convencional e o seu dimensionamento para identificar produtos perigosos, a ser aplicada nas unidades de transporte e nas embalagens/volumes, a fim de indicar os riscos e os cuidados a serem tomados no transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento.	vigente
ABNT NBR	8.843	1996	Estabelece procedimentos adequados ao gerenciamento dos resíduos sólidos e as alternativas que podem ser usadas em casos de emergência, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente.	vigente
ABNT NBR	10.271	09/08/2012	Conjunto de equipamentos para emergências no transporte rodoviário de ácido fluorídrico	vigente
ABNT NBR	7.503	10/06/2013	Transporte terrestre de produtos perigosos - Ficha de emergência e envelope -	vigente

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
			Características, dimensões e preenchimento.	
ABNT NBR	7.500	30/07/2004	Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de Produtos Perigosos.	vigente
ABNT NBR	11.175	30/07/1990	Fixa as condições exigíveis de desempenho do equipamento para incineração de resíduos sólidos perigosos, excetos aqueles assim classificados apenas por patogenicidade e inflamabilidade.	vigente
ABNT NBR	12.225	abr/92	Fixa as condições exigíveis para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.	vigente
ABNT NBR	16.725	06/01/2011	Resíduo químico - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Ficha com Dados de Segurança de Resíduos.	vigente
ABNT NBR	316	29/2002	Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.	vigente
ABNT NBR	386	27/12/2006	Altera o artigo 18 da Resolução Conama nº316, de 29 de outubro de 2002	vigente
ABNT NBR	79	04/11/2009	Estabelece diretrizes e condições para a operação e o licenciamento da atividade de tratamento térmico de resíduos sólidos em Usinas de Recuperação de energia - URE.	vigente
ABNT NBR	15.051	2004	Estabelece as especificações para o gerenciamento dos resíduos gerados em laboratório clínico. O seu conteúdo abrange a geração, a segregação, o acondicionamento, o tratamento preliminar, o tratamento, o transporte e a apresentação à coleta pública dos resíduos gerados em laboratório clínico, bem	vigente

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
			como a orientação sobre procedimentos a serem adotados pelo pessoal do laboratório.	
ABNT NBR	13.853	30/06/1997	Fixa as características de coletores destinados ao descarte de resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes, tipo A.4, conforme a ABNT NBR 12808:1993.	vigente
ABNT NBR	12.807	01/04/1993	Resíduos de Serviços de Saúde - Define termos empregados em relação aos RSS.	vigente
ABNT NBR	12.808	01/04/1993	Classifica os RSS quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública para que tenham condições de higiene e segurança.	vigente
ABNT NBR	12.809	29/04/1993	Fixa os procedimentos exigíveis para garantir condições de higiene e segurança no processamento interno de resíduos infectantes, especiais e comuns nos de saúde.	vigente
ABNT NBR	12.810	01/04/1993	Fixa os procedimentos exigíveis para coleta interna e externa dos resíduos de serviços de saúde, sob condições de higiene e segurança~.	vigente
LEGISLAÇÃO FEDERAL				
Decreto Federal	7.404	23/12/2010	Regulamenta a Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o comitê Interministerial da Política Interministerial da PNRS e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências	vigente
Decreto Federal	72.171	21/06/2010	Regulamenta a Lei n 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes	vigente

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
			nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.	
Decreto Federal	7.724	16/05/2012	Regulamenta a Lei n 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do caput do art. 5º, no inciso II do§ 3º do art. 37 e no art. 216 da Constituição	vigente
Decreto Federal	6.514	22/07/2008	Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.	vigente
Decreto Federal	7.619	21/11/2011	Regulamenta s concessão de crédito presumido do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI na aquisição de resíduos sólidos.	vigente
Decreto Federal	4.281	25/06/2002	Regulamenta a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.	vigente
Decreto Federal	7.851	30/11/2012	Altera o Decreto nº7.688, de 2 março de 2012, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargo sem Comissão da Secretaria-Geral da Presidência da República; altera o Decreto nº7.405, de 23 de dezembro de 2010, para transferir responsabilidades do Programa Pró-Catador para a Secretaria- Geral da Presidência da República, altera o Anexo II ao Decreto n º 7.493, de 2 de junho de 2011; e dispõe sobre p remanejamento de cargos em comissão.	vigente
Decreto Federal	7.405	23/12/2010	Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de lixo criado pelo	parcialmente alterada

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
			Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências.	
Decreto Federal	5.999	26/12/2006	Dá nova redação ao art. 3º do Decreto nº 5.811, de 21 de junho de 2006, que dispõe sobre a composição, estruturação, competência e funcionamento do Conselho Nacional de Economia Solidária- CNES.	vigente
Decreto Federal	5.940	25/10/2006	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.	vigente
Decreto Federal	96.044	1988	Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos que consta da Resolução nº 3.665/11 da ANTT e suas atualizações e o transporte ferroviário é regulamentado pelo Decreto n º98.973/90	vigente
Decreto Federal	7.217	21/06/2010	Regulamenta a Lei n º11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.	vigente
Instrução Normativa Ibama	10	25/05/2013	Regulamentar o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental - CTF/AIDA, nos termos desta Instrução Normativa.	vigente
Instrução Normativa Ibama	13	18/12/2012	Lista Brasileira de Resíduos Sólidos	vigente
Instrução Normativa Ibama	8	03/09/2012	Institui, para fabricantes nacionais e importadores, os procedimentos relativos ao controle do recebimento e da destinação final de pilhas e baterias ou produto que as incorporem.	vigenete

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
Instrução Normativa Ibama	1	25/01/2013	Regulamentar o Cadastro Técnico Federal de Operações de Resíduos Perigosos (CNORP), estabelecer sua integração com o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF- APP) e com o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental(CTF-AIDA), e definir os Procedimentos administrativos relacionados ao cadastramento e prestação de informações sobre resíduos sólidos, inclusive os rejeitos e os considerados perigosos.	vigente
Instrução Normativa MAPA	23	01/06/2011	Estabelecer o Regulamento Técnico de licenciamento ambiental para as atividades de compostagem e vermicompostagem em instalações de pequeno porte, sob condições determinadas.	vigente
Lei Federal	12.305	02/08/2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n 9.605, de fevereiro de 1998	vigente
Lei Federal	11.445	05/01/2007	Estabelece diretrizes para o saneamento básico; altera as Leis n 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei n 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.	vigente
Lei Federal	9.605		Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de consultas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.	vigente
Lei Federal	10.650	16/04/2003	Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes no órgãos e entidades integrantes do SISNAMA.	vigente

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
Lei Federal	12.527	18/11/2011	Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art.5º, no inciso II DO § 3º DO ART. 37 E NO § 2º DO ART. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.	vigente
Lei Federal	11.107	06/04/2005	Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.	vigente
Lei Federal	9.795	27/04/199	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.	vigente
Lei Federal	7.802		Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.	vigente
Lei Federal	9.433	08/01/1997	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art.21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei n º2.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.	vigente
Portaria	555	25/08/2008	Torna público quais Cooperativas e associações foram habilidades pela Comissão Técnica de Coleta Seletiva Solidária, instituída pela Portaria nº1.367/SAF, de 6 de dezembro de 2007.	vigente

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
Portaria Interministerial	464	29/08/2007	Dispõe que os produtores e os importadores de óleo lubrificante acabado são responsáveis pela coleta de todo óleo lubrificante usado ou contaminado, ou alternativamente, pelo correspondente custeio da coleta efetivamente realizada, bem como sua destinação final de forma adequada.	vigente com atualizações
Portaria INMETRO	204	11/05/2011	Aprova as anexas instruções Complementares aos Regulamentos dos Transportes Rodoviários e Ferroviário de Produtos Perigosos.	vigente
Portaria MMA	31	23/02/2007	Instituir Grupo de Monitoramento Permanente para o acompanhamento da Resolução Conama nº 362, de 23 de junho de 2005, que dispõe sobre o recolhimento, a coleta e a destinação final de óleo lubrificante, e dá outras providências.	vigente
Portaria MMA e MME	59	17/02/2012	Estabelece os percentuais de coleta de óleos lubrificantes usados ou contaminados, para o período de 2012 a 2015.	vigente
Resolução ANP	20	18/06/2009	Atividade de coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado e a sua regulação.	vigente com atualizações
Resolução ANTT	420	12/02/2004	Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.	vigente
Resolução ANTT	3.383	20/01/2010	Altera o Anexo à Resolução nº420, de 12 de fevereiro de 2004, que aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos perigosos.	vigente
Resolução ANTT	420	12/02/2004	Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre	vigente

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
			de Produtos Perigosos.	
Resolucão Conama	313	29/10/2002	Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.	vigente
Resolução Conama	375	29/08/2006	Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências.	vigente
Resolução Conama	237	19/12/1997	Dispõe sobre revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental.	vigente
Resolução Conama	1	17/02/1986	Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes grais para a Avaliação de Impacto Ambiental.	vigente com atualizações
Resolução Conama	404	11/11/2007	Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.	vigente.
Resolução Conama	.	05/07/2002	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.	vigente
Resolução Conama	348	16/08/2004	Altera a Resolução Conama 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.	vigente
Resolução Conama	431	24/05/2011	Altera o art.3º da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama, estabelecendo nova classificação para o gesso.	vigente
Resolução Conama	362	23/06/2005	Dispõe sobre o recolhimento, a coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.	vigente com atualizações

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
Resolução Conama	450	06/03/2012	Altera os arts. 9º, 16, 19, 20, 21 e 22, e acrescenta o art. 24-A à Resolução nº 362, de 23 de junho de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama, que dispõe sobre recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.	vigente com atualizações
Resolução Conama	393	09/08/2007	Complementa a Resolução Conama 357/05 (art. 43,§ 4º).Dispõe sobre o descarte contínuo de água de processo ou de produção em plataforma marítimas de petróleo e gás natural, e dá outras providências	vigente com atualizações
Resolução Conama	424	22/04/2010	Revoga o parágrafo único do art.16 da Resolução Conama nº 401/2008.	vigente com atualizações
Resolução Conama	401	04/11/2008	Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.	vigente
Resolução Conama	275	25/04/2001	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.	vigente
Resolução Conama	452	02/07/2012	Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basiléia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.	
Resolução Conama	416	30/09/2009	Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.	vigente
Resolução Conama	452	02/07/2012	Dispõe sobre procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme	vigente

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
			as normas adotadas pela Convenção da Basileia sobre o controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.	
Resolução Conama	6	19/09/1991	Dispõe sobre o tratamento de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.	vigente
Resolução Conama	448	16/08/2004	Altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10º e 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama.	vigente
LEGISLAÇÃO ESTADUAL				
Decreto Estadual	37.300	28/08/1993	Regulamenta o Fundo Estadual de Recursos Hídricos - Fehidro, criado pela Lei n º 7.663, de 30 de dezembro de 1991, alterada pela Lei n º 10.843, de 5 de julho de 2001.	vigente
Decreto Estadual	47.397	04/12/2002	Dá nova redação ao Título V e ao Anexo 5 e acrescenta os Anexos 9 e 10, ao Regulamento da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976, que dispõe sobre a prevenção e controle da poluição do meio ambiente.	Vigente.
Decreto Estadual	47.400	04/12/2002	Regulamenta dispositivos da Lei nº 9.509, de 20 de março de 1997, referentes ao licenciamento ambiental, estabelece prazos de validade para cada modalidade de licenciamento ambiental e condições para suas renovação, estabelece prazo de análise dos requerimentos e licenciamento ambiental, institui procedimentos obrigatórios de notificação ou encerramento de atividade, e o recolhimento de valor referente ao preço de análise.	Vigente com atualizações

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
Decreto Estadual	48.896	26/08/2004	Regulamenta o Fundo Estadual de Recursos Hídricos - Fehidro, criado pela Lei n º 7.663, de 30 de dezembro de 1991, alterada pela Lei n º 10.843, de 5 de julho de 2001.	vigente
Decreto Estadual	52.455	07/12/2007	Aprova o regulamento da Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo - Arsesp.	vigente
Decreto Estadual	52.649	12/12/2007	Altera a redação de dispositivos do Regulamento aprovado pelo Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976, que dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente, confere nova redação ao artigo 6º do Decreto nº 50.753, de 28 de abril de 2006, e dá providências correlatas.	Vigente
Decreto Estadual	52.895	11/04/2008	Autoriza a Secretaria de Saneamento e Energia a representar o Estado de São Paulo na celebração de convênios com municípios paulistas, ou consórcio de municípios, visando à elaboração de planos de saneamento básico, e dá outras providências.	vigente com atualizações
Decreto Estadual	55.947	24/06/2010	Regulamenta a Lei nº 13.798, de 9 de novembro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Mudanças Climáticas.	vigente
Decreto Estadual	57.071	20/06/2011	Altera a redação do "caput" do artigo 27 do Decreto nº54.645, de 5 de agosto de 2009, que regulamenta dispositivos da Lei 13.300, de 16 de março de 2006, que instituía Política Estadual de Resíduos.	Vigente
Decreto Estadual	57.817	28/02/2012	Institui, sob coordenação da Secretária do Meio Ambiente, o Programa Estadual de Implementação de Projetos de Resíduos Sólidos e dá outras providências	Vigente

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
			correlatas.	
Decreto Estadual	58.107	05/06/2012	Institui a estratégia para o Desenvolvimento Sustentável do Estado de São Paulo 2020, e dá outras providências.	vigente
Decreto Estadual	59.260	05/06/2013	Institui o Programa Estadual de apoio financeiro a ações ambientais, denominado Crédito Ambiental Paulista, e dá providências.	Vigente
Lei complementar est	1.025	12/07/2007	Transforma a Comissão de Serviços Públicos de Energia - CSPE em Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo - Arsesp, dispõe sobre serviços públicos de saneamento básico de gás canalizado no Estado, e dá outras providências.	vigente
Lei Estadual	13.463	06/07/2009	Institui normas e procedimentos para a reciclagem, gerenciamento e destinação final de lixo tecnológico.	vigente
Lei Estadual	997	31/05/1976	Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente.	vigente com atualizações
Lei Estadual	997	31/05/1976	Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente.	vigente com atualizações
Lei Estadual	7.663	30/12/1991	Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recurso Hídricos bem como ao Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos.	Vigente
Lei Estadual	13.798	30/12/1991	Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos.	Vigente
Lei Estadual	7.750	31/03/1992	Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento e dá outras providências.	Vigente
Lei Estadual	9.509	20/03/1997	Dispõe sobre a Política Estadual de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de	vigente com atualizações

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
			formulação e aplicação.	
Lei Estadual	10.188	20/09/2001	Dispõe sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos do resíduo urbano que contenham metais pesados e dá outras providências.	Vigente
Lei Estadual	12.047	21/09/2005	Institui Programa Estadual de Tratamento e Reciclagem de Óleos e Gorduras de Origem Vegetal ou Animal e Uso Culinário.	Vigente
Lei Estadual	12.288	22/02/2006	Dispõe sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos do resíduo urbano que contenham metais pesados e dá outras providências.	Vigente
Lei Estadual	12.300	16/03/2006	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.	vigente
Lei Estadual	11.160	18/06/2007	Dispõe sobre a criação do Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição - Fecop.	vigente com atualizações
Lei Estadual	13.542	08/05/2008	Altera a denominação da Cetesb - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental e dá nova redação aos artigos 2º e 10 da Lei nº118, de 29 de junho de 1973.	vigente.
Lei Estadual	13.507	23/04/2009	Dispõe sobre o Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA, e dá outras providências correlatas.	vigente
Lei Estadual	13.507	23/04/2009	Dispõe sobre o Conselho Estadual do MEIO Ambiente - CONSEMA, e dá outras providências correlatas.	vigente
Lei Estadual	13.577	08/09/2009	Dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas.	vigente

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
Lei Estadual	14.186	15/07/2010	Dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final das embalagens plásticas de óleos lubrificantes, e das outras providências correlatas.	Vigente
Lei Estadual	13.798	09/11/2010	Institui a Política Estadual de Mudanças Climática-PEMC	vigente
Lei Estadual	11.687	02/01/2012	Institui o Programa Pró Conexão de subsídio financeiro à população de baixa renda para a realização de obras necessárias à efetivação de ligações domiciliares de esgoto que demandem execução de ramais extradomiciliares.	Vigente
Resolução SMA	38	05/06/2012	Dispõe sobre ações a serem desenvolvidas no Projeto de Apoio à Gestão Municipal de Resíduos Sólidos, previsto no Decreto n º57.817, de 28 de fevereiro de 2012, que institui o Programa Estadual de Implementação de Projetos Resíduos Sólidos.	Vigente
Resolução SMA	53	01/03/1979	Os projetos específicos de tratamento e disposição de resíduos sólidos, bem como a fiscalização de sua implantação, operação e manutenção, ficam sujeitos à aprovação do órgão estadual de controle da poluição e de preservação ambiental, devendo ser enviadas, à Secretária Especial de Meio Ambiente - SEMA, cópias das autorizações concedidas para os referidos projetos.	Vigente
Resolução SMA	50	11/11/2007	Dispõe sobre Projeto Ambiental Estratégico Lixo Mínimo e dá outras providências correlatas.	Vigente.
Resolução SMA	75	01/11/2008	Dispõe sobre licenciamento das unidades de armazenamento, transferência, triagem, reciclagem, tratamento e disposição final de resíduos sólidos de Classes II e II B, classificados segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT	

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
			NBR 10004:2004, e dá outras providências.	
Resolução SMA	79	04/11/2009	Estabelece diretrizes e condições para a operação e o licenciamento da atividade de tratamento térmico de resíduos sólidos em Usinas de Recuperação de energia - URE.	Vigente
Resolução SMA	56	10/06/2010	Altera procedimentos para o licenciamento das atividades que especifica e dá outras providências	Vigente
Resolução SMA	38	05/06/2012	Dispõe sobre ações a serem desenvolvidas no Projeto de Apoio à Gestão Municipal de Resíduos Sólidos, previsto no Decreto n º57.817, de 28 de fevereiro de 2012, que institui o Programa Estadual de Implementação de Projetos Resíduos Sólidos.	Vigente
Resolução SMA	102	20/12/2012	Dispõe sobre dispensa de licenciamento ambiental par as atividades de compostagem e vermicompostagem em instalações de pequeno porte, sob condições determinadas.	Vigente
Resolução SMA	59.263	05/06/2013	Regulamenta a Lei nº 13.577, de 8 de julho de 2009, que dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas, e das providências correlatas.	Vigente
Resolução SMA	88	17/09/2013	Institui o Cadastro de Entidades de Catadores de Materiais Recicláveis, no âmbito do Estado de São Paulo.	Vigente
Resolução SMA	115	03/12/2013	Trata do estabelecimento de programas de responsabilidade pós-consumo para os medicamentos domiciliares, vencidos ou em desuso.	Vigente

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
Resolução SMA	115	03/12/2013	Trata do estabelecimento de programas de responsabilidade pós-consumo para os medicamentos domiciliares, vencidos ou em desuso.	Vigente
LEGISLAÇÃO MUNICIPAL				
Decreto	2.097	08/01/1971	Dispõe sobre a obrigatoriedade dos feirantes possuírem recipiente próprio, destinado á recolher os detritos provenientes do seu comércio.	
Decreto	3.286	28/08/1975	Permite a instalação, em vias e logradouros públicos, dos equipamentos que menciona, e dá outras providências.	vigente
Decreto	587	19/08/1987	Proíbe o depósito de lixo de qualquer espécie em particular de natureza tóxica, poluente ou hospitalar, bem como de entulho, nos locais que especifica.	
Decreto	6.363	21/06/1989	Aprova o Regimento Interno da Prefeitura de Osasco	vigente
Decreto	6.812	13/08/1990	Dá nova redação ao artigo 3 º do Decreto n º 6622 de 13/08/1990	vigente
Decreto	6.622	19/08/1990	Fixa os preços para o despejo de lixo efetuado por terceiros no aterro sanitário.	revogado
Decreto	9.075	29/05/2002	Regulamenta a Lei 3651, de 18 de setembro de 2001, que autoriza o executivo municipal a implementar no município sistemas pra coleta, processamento e venda de lixo reciclável	
Decreto	9.614	22/06/2006	Regulamenta a Lei Complementar n º 132, de 25 de agosto de 2005.	vigente
Decreto	9.615	22/06/2006	Declara de Utilidade Pública, para o fim de desapropriação, a área do terreno e especifica	vigente

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
Decreto	9.662	26/10/2006	Regulamenta a Lei nº 4.063, de 20 de julho de 2006, que autoriza o poder executivo municipal a contratar parceria pública privada para a prestação dos serviços de limpeza urbana no município de Osasco e dá outras providências.	vigente
Decreto	9.768	27/06/2007	Dispõe sobre as normas de regulação e de fiscalização para a execução dos serviços de limpeza urbana no município de Osasco.	vigente
Decreto	9.758	21/07/2007	Aprova o plano municipal de saneamento básico - resíduos sólidos urbanos do município de Osasco	vigente
Decreto	9.976	29/05/2008	Institui o Programa Osasco Recicla de material reciclável.	vigente
Decreto	10.050	28/06/2008	Regulamenta o Fundo Municipal de Meio Ambiente.	vigente
Decreto	10.239	08/01/2009	Declara de Utilidade Pública, para fim de desapropriação, a área de terreno que especifica.	vigente
Decreto	10.738	16/07/2012	Declara de Utilidade Pública, para o fim de desapropriação, área do terreno localizado no Portal D'Oeste II.	vigente
Decreto	10.741	06/09/2012	Dispõe sobre permissão de uso de área de terreno para a empresa Eco Osasco Ambiental S.A.	Revogado pelo Decreto nº 10760/2012
Decreto	10.956	28/03/2014	Regulamenta a Lei 4.579, de 05 de julho de 2013, que dispôs sobre as regras de melhoria do funcionamento dos serviços de saneamento básico- no município de Osasco e dá outras providências.	vigente
Lei	1.485	12/10/1978	Estabelece os objetivos e as diretrizes para o uso e a ocupação do solo urbano	vigente

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
			no município de Osasco.	
Lei Complementar	90	13/12/2000	Proibiu o uso de materiais produzidos com qualquer tipo de asbesto/amianto nas construções públicas ou privadas, no município de Osasco e dá outras providências.	vigente
Lei Complementar	125	03/08/2004	Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Osasco.	vigente
Lei Complementar	132	25/06/2005	Autoriza a GCM fiscalizarem cumprimento das posturas municipais e aplicar as penalidades cabíveis.	vigente
Lei Complementar	145	25/05/2006	Dispõe sobre a criação, organização, e funcionamento das feiras livres no Município de Osasco.	Vigente
Lei Complementar	222	26/12/2011	Institui a operação urbana Paiva Ramos, estabelecendo diretrizes para a urbanização da área denominada Fazenda Paiva Ramos, no extremo norte do município de Osasco.	Vigente
Lei Complementar	248	12/06/2012	Dispõe sobre alteração do inciso IV, do artigo 77, da Lei nº 1.485, de 12 de outubro de 1978, que estabelece as diretrizes para o uso e ocupação do solo no Município de Osasco.	Vigente
Lei Complementar	238	29/06/2012	Dispõe sobre a alteração e a consolidação da Secretária de Serviços e Obras-SSO modifica as suas competências cria e extingue os cargos que especifica.	Vigente
Lei Ordinária	555	08/11/1965	Dispõe sobre proibição de lançamento de quaisquer corpos sólidos ou líquidos que prejudiquem a salubridade pública.	

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
Lei Ordinária	1.939	01/12/1986	Estabelece normas para o controle de o lixo hospitalar e dá outras providências.	
Lei Ordinária	2.122	05/08/1989	Regula o depósito de lixo atômico e resíduo de materiais radioativos no município.	
Lei Ordinária	3.132	09/06/1995	Proíbe o despejo de entulho ou lixo de qualquer natureza no município de Osasco e dá outras providências.	Revogado pela Lei Ordinária 3342.
Lei Ordinária	3.342	19/09/1997	Proíbe o despejo de entulhos ou lixo de qualquer natureza no município de Osasco, revoga a Lei nº 3132/95, e dá outras providências.	Vigente
Lei Ordinária	3.404	19/01/1998	Dispõe sobre a forma de acondicionamento de sucatas de materiais recicláveis reutilizáveis nos locais que especifica e dá outras providências.	
Lei Ordinária	3.651	18/09/2001	Autoriza o executivo municipal a implementar no município sistemas para coleta, processamento e venda de lixo reciclável.	
Lei Ordinária	3.754	31/03/2003	Dispõe sobre a utilização das praças e passeios públicos para instalação de equipamentos urbanos e dá outras providências.	Vigente
Lei Ordinária	4.063	20/06/2006	Autoriza o poder executivo municipal a contratar parceria pública privada para a prestação dos serviços de limpeza urbana no município de Osasco e dá outras providências.	Vigente
Lei Ordinária	4.196	03/01/2008	Dispõe sobre a composição e funcionamento do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - CONDEMA e cria o FMMA.	Vigente
Lei Ordinária	4.291	08/01/2009	Estima a receita e fixa a despesa da administração direta e indireta no município	

Norma	Número	Data	Ementa	Vigência
			de Osasco para o exercício de 2009 na forma específica.	
Lei Ordinária	4.345	17/12/2009	Institui no calendário oficial do município de Osasco, a semana de coleta seletiva de lixo.	Vigente
Lei Ordinária	4.611	12/11/2013	Ratifica o protocolo de intenções firmado entre os municípios integrantes do consórcio intermunicipal da região oeste metropolitana de São Paulo - CIOESTE	Vigente

2.8. DIAGNÓSTICO ECONÔMICO FINANCEIRO

O financiamento dos serviços de limpeza urbana e coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos – tanto os executados pela própria Prefeitura quanto os executados pela Ecoosasco – é feito por meio de cobrança da tarifa de prestação dos serviços referentes aos resíduos sólidos, incluída no Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU.

A cobrança pela execução dos serviços referentes aos resíduos sólidos foi instituída através da lei complementar nº 109, de 10 de março de 2003, e pelo código tributário do Município nº 139, 24/11/2005 (cap. III). O valor da taxa de Coleta e Remoção de Resíduos Sólidos é de 0,45 UFMO por m² ou fração do imóvel, o que corresponde a valores de 2014 a R$ 0,19 por m². A Prefeitura efetua a cobrança desta tarifa junto com o Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU. Os seis artigos que tratam desta taxa especificamente são:

> Art. 177 A Taxa de Coleta e Remoção de Resíduos Sólidos é devida em função dos serviços divisíveis de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos, prestados em regime de direito público, nos limites territoriais do Município de Osasco.
>
> Art. 178 Constitui fato gerador da Taxa de Coleta e Remoção de Resíduos Sólidos a utilização potencial ou efetiva dos serviços divisíveis de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos domiciliares, de fruição obrigatória, prestados em regime público.
>
> Parágrafo Único - A utilização potencial dos serviços de que trata este artigo ocorre no momento de sua colocação à disposição dos usuários, para fruição.
>
> Art. 179 O cálculo e lançamento da taxa serão efetuados na forma e condições da Tabela constante do Anexo IX deste Código.
>
> § 1º Independentemente da aplicação da tabela mencionada no caput, o valor mínimo da taxa será de 60 (sessenta) UFMO [***R$ 143,29 em valores de 2014***] e o máximo 3.430 (três mil quatrocentos e trinta) UFMO [***R$ 8.191,18 em valores de 2014***].
>
> § 2º Sem prejuízo das medidas administrativas e judiciais cabíveis, a falta de recolhimento ou o recolhimento a menor da taxa, nos prazos previstos em lei ou regulamento, implicará cobrança dos seguintes acréscimos:
>
> I - multa equivalente a 0,33% (trinta e três décimos por cento), por dia de atraso, sobre o valor da taxa devida, até o limite de 10% (dez por cento);
>
> II - atualização monetária, de acordo com a variação de índices oficiais da data em que é devido até o mês em que for efetuado o pagamento;

III - juros de mora, a razão de 1% (um por cento) ao mês, calculado sobre o valor do débito atualizado monetariamente, devido a partir do mês imediato ao do seu vencimento, considerado mês qualquer fração deste.

§ 3º A multa a que se refere o inciso I do § 2º será calculada a partir do primeiro dia subsequente ao do vencimento até o dia em que ocorrer o efetivo pagamento.

§ 4º Inscrita ou ajuizada a dívida serão devidas custas, honorários e demais despesas, na forma regulamentar e da legislação.

Art. 180 São contribuintes da Taxa de Coleta e Remoção de Resíduos Sólidos todas as pessoas físicas ou jurídicas proprietárias do domínio útil ou possuidores a qualquer título de imóveis edificados ou não, localizados em logradouros beneficiados com os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos domiciliares, de fruição obrigatória.

Parágrafo Único - A responsabilidade pelo pagamento da taxa será exclusiva da pessoa física ou jurídica inscrita no Cadastro Imobiliário Fiscal do Município.

Art. 181 A Taxa de Coleta e Remoção de Resíduos Sólidos poderá ser lançada separadamente ou em conjunto com os demais tributos, constando dos carnês de lançamento os elementos distintivos de cada tributo e respectivo valor.

Art. 182 Ficam isentos do pagamento da Taxa de Coleta e Remoção de Resíduos Sólidos os contribuintes isentos do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana - IPTU.

Com relação à arrecadação, os valores anuais são inferiores a R$ 20 milhões, mas vem apresentando um lento crescimento ao longo dos anos. A tabela a seguir apresenta os dados:

Tabela 9 – Arrecadação anual referente à Taxa de Coleta e Remoção de Resíduos Sólidos, 2011-2015, Osasco.

Ano	Valor	Variação anual
2011	R$ 14.315.458,83	
2012	R$ 15.167.474,03	5,95%
2013	R$ 15.585.255,25	2,75%
2014	R$ 16.908.591,43	8,49%
2015	R$ 22.763.530,72	34,63%

Fonte: SF.

Os serviços de coleta domiciliar porta a porta, de coleta de resíduos dos serviços de saúde classe I, coleta de resíduos e desinfecção de feiras livres, coletas em áreas de difícil acesso, coleta especial no centro expandido do município, varrição de vias públicas, de coleta seletiva e de gestão do aterro sanitário de Osasco são realizados pela empresa Ecoosasco. O contrato de 30 anos teve início em março de 2008 e, até o presente momento, já dura 77 meses. Entretanto, não há um sistema de cálculo de custo que permita uma avaliação de cada serviço individualmente. Neste período, a Prefeitura Municipal de Osasco pagou cerca de R$ 288.376.750,59 em valores correntes, ou uma média de R$ 4.005.232,65 mensal. A partir destes dados, fica evidente que a arrecadação anual da Taxa de Coleta e Remoção de Resíduos Sólidos é insuficiente para financiar mais de um quadrimestre do contrato de PPP.

Um dos pontos relevantes no sistema de cobrança é a falta de atenção ao princípio de poluidor-pagador. O município realiza a coleta, mas não cobra por ela, conforme estabelecido na Política Nacional de Resíduos Sólidos, no caso de grandes geradores e dos resíduos de serviço de saúde. Esta falta de cobrança, além de dificultar o equilíbrio fiscal-financeiro do município, contradiz as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

2.9. AÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE OSASCO

Ações realizadas pela Secretaria de Meio Ambiente

Ecomuseu

O Ecomuseu localiza-se no espaço do Núcleo de Educação Ambiental Padre Ângelo Mazzaroto, é composto por objetos que permitem trabalhar os benefícios e desvantagens do desenvolvimento tecnológico e o consumo desenfreado, na gestão de resíduos sólidos e dos recursos naturais como um todo. As atividades são realizadas através da Secretaria de Meio Ambiente principalmente através de visitas realizadas pelas escolas. Uma equipe de Gestoras Ambientais composta por 5 profissionais capacitadas realiza o

monitoramento das atividades. Durante todo o período de funcionamento um monitor recebe qualquer público interessado em conhecer o espaço.

O núcleo possui três maquetes onde uma representa a rota do lixo, desde o consumo até a coleta seletiva, sua disposição em aterros, compostagem, central de triagem. A outra demonstra o processo de coleta de óleo de cozinha no município de Osasco até sua entrega na Usina para produção de biodiesel e consumo e a terceira maquete representa um município aleatório com o seu crescimento populacional, residencial, industrial e desmatamento desordenado com toda a problemática e impacto ambiental gerado pelos fatores mencionados. Os profissionais presentes explicam as três maquetes existentes no local, ainda explicam os materiais expostos, o tipo de materiais que foram produzidos e ainda fazem uma abordagem sobre o desenvolvimento tecnológico e os impactos no meio ambiente. O local é aberto à visitação gratuita das 8h às 16h.

No ano de 2014 o Ecomuseu recebeu cinco escolas, quatro municipais e uma estadual, atendendo um total de 730 alunos.

Projeto Biodiesel

Por meio de um trabalho de mobilização através de palestras, gincana, mostra de filmes, mutirões de coleta, entre outras ações, a equipe de educação ambiental organiza ações em diversas instituições e dissemina a responsabilidade ambiental de cada segmento.

No ano de 2014, a Prefeitura de Osasco através da Secretaria de Meio Ambiente realizou 113 palestras em escolas e recolheu 40.226 litros de óleo e gordura residual que deixaram de contaminar os corpos hídricos do município.

Através das palestras as escolas participaram de uma gincana em que os três primeiros lugares ganharam um passeio ecológico ao zoo-safari, ao aquário de São Paulo e à fazendinha Estação Natureza.

Sala Verde

São espaços dotados de biblioteca, videoteca e computador ligado à rede de Internet, que permite aos usuários realizar pesquisas e elaborar trabalho sobre temas ambientais. A criação das Salas Verdes é um esforço da administração municipal para ajudar na conscientização de toda população na área ambiental e, além disso, o projeto inclui ainda a realização de cursos de qualificação.

As Salas Verdes estão instaladas na sala 40 do Paço Municipal, no Parque Dionísio Alvares Mateos, na Rua Georgina, 64 - Jd. das Flores, e na rua Lázaro Suave, 15 – City Bussocaba. O funcionamento é de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h.

Programa Segunda Sem Carne

Em parceria com a SVB – Sociedade Vegetariana Brasileira, a Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Osasco apoia a campanha Segunda Sem Carne, que vem sendo amplamente divulgada na cidade inclusive junto ao quadro de funcionários públicos do município. A campanha conscientiza as pessoas sobre os impactos ao meio ambiente, à saúde humana e aos animais, do uso de carne para alimentação, e para convidá-las a descobrir novos sabores.

Cineclube Socioambiental

A prefeitura de Osasco realiza em escolas, instituições comerciais, nos espaços do Núcleo de Educação Ambiental e no Auditório do Parque Chico Mendes o Cineclube Socioambiental utilizando filmes fornecidos pelo circuito Tela Verdes, do Departamento de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente, que Osasco tem como parceiro.

As sessões são agendadas de forma induzida através de contato realizado pelo gestor ambiental com qualquer instituição, tais como, escolas, igrejas, ong’s, empresas, etc. Ou espontânea quando os pedidos de atividades são realizados pelas diversas instituições do município e região.

Os temas são selecionados de acordo com a temática solicitada pela instituição, ou sugerido pela gestora ambiental, com destaques para: recursos hídricos, resíduos sólidos, desmatamento, biodiversidade, etc.

No ano de 2014 foram realizadas 51 exibições, atingindo um público total de 1764 pessoas, os filmes foram exibidos nos parques Chico Mendes e Jardim Piratininga, em escolas, nos núcleos de educação ambiental (NEA) e igrejas.

A3P (Agenda Ambiental na Administração Pública)

Em parceria com o Ministério do Meio Ambiente desde 2005, a Secretaria de Meio Ambiente iniciou ações de sensibilização e conscientização ao combate à degradação ambiental com as demais secretarias municipais. Desde então foram realizadas agendas trimestrais, mensais e bimestrais com o objetivo de combater todas as formas de desperdício dos bens públicos e recursos naturais, incluir critérios socioambientais nos investimentos, compras e contratações públicas, incluir na gestão ambiental dos resíduos a parceria com cooperativas e catadores, formação continuada dos servidores públicos em relação aos aspectos socioambientais.

Campanha de arrecadação de resíduos tecnológicos

Em sua quarta edição, a ação de coleta de resíduos eletroeletrônicos iniciou em 2010, a campanha é organizada pela SEMA e conta com a parceria do Banco Bradesco, Suzaquim, Cofarja e Osasco Plaza Shopping. O objetivo é sensibilizar a população a praticar atitudes responsáveis em relação a resíduos eletrônicos. Para isso durante um período são criados Pontos de Entrega Voluntária para depositar os resíduos eletrônicos para serem entregues à empresa Suzaquim, especializada em coleta e destinação de resíduos tecnológicos.

O planejamento da campanha é realizado com até quatro meses antes do início da campanha, com fechamento dos parceiros, detalhamento dos pontos de coleta. Qualquer lugar que tenha interesse em receber a caixa coletora de

resíduos durante a campanha pode recebê-la. Basta ter livre acesso do público e espaço para acomodação da caixa.

Após o início da campanha, a SEMA disponibiliza um caminhão e 2 colaboradores para coletar periodicamente os resíduos que são destinados à reciclagem e destina-os a um container instalado no Parque Chico Mendes. Após o termino da campanha, os resíduos são retirados do container, cuja remoção é realizada pela Corfaja.

No ano de 2014 foi realizada uma campanha de coleta de resíduos eletroeletrônicos nos meses de julho e agosto durante 40 dias, coletando um total de 4700 kg de resíduos.

Horticultura e Jardinagem

Através da Secretaria de Meio Ambiente a Prefeitura de Osasco aplicam cursos de Horticultura e Jardinagem priorizando a adubação natural, sem uso de agrotóxico. O trabalho produzido com esses alunos (muitas vezes com necessidades especiais) vem contribuindo ensinando técnicas e costumes de compostagem, e consequente diminuição dos resíduos alimentares. No ano de 2014 noventa pessoas foram atendidas em duas turmas de horticultura, e duas de jardinagem.

Mutirões de Limpeza e Conscientização

Iniciada em 2005 a ação é organizada pela equipe da Secretaria de Meio Ambiente e conta com a participação de representantes de instituições e da sociedade civil em geral, no ano de 2014, foi realizado um mutirão.

O mutirão tem como objetivo a conscientização do público participante diretamente e do público do entorno que acompanha visualmente a atividade, quanto ao descarte de resíduos/lixo nas vias públicas, construindo um perfil participativo nas ações ambientais através da mobilização de instituições.

Os grupos convidados percorrem um trecho pré-definido recolhendo resíduos descartados em calçadas e próximos às sarjetas, enquanto o carro de som que

acompanha o grupo solicita à população que efetive sua participação na conservação e limpeza da cidade.

São convidados a participar escolas estaduais e municipais, SEICHO – NO - IÊ, igrejas católicas, Mórmons, igreja adventista, ONG Doroty Esteen, Condomínios, grupo de escoteiro, Secretaria de Saúde e empresas do entorno onde a atividade é realizada.

Diploma Verde

O diploma verde foi criado em 2006 para homenagear e prestigiar o esforço e apoio de instituições e cidadãos que atuam tanto na proteção quanto na disseminação da responsabilidade ambiental. Recebem o certificado aqueles que contribuem ao longo do ano com ações de educação ambiental, conservação, realização de eventos, publicações e doações de materiais. As premiações ocorrem no final de novembro e início de dezembro, sendo indicados escolas, ONGs, empresas, associações, igrejas e parceiros de SEMA. Em 2014 foram indicados 68 parceiros para receber a homenagem.

Desde sua criação foram premiados:

Empresas privadas - maiores doadores do projeto biodiesel e parceiros que contribuíram para a realização de eventos como “semana da água”, “semana do meio ambiente”, “semana da árvore”.

Sociedade civil - aqueles que atuam como voluntários nos projetos da SEMA.

Organização sem fins lucrativos – que apoio nas ações da SEMA (projetos e programas), tais como cineclube, mutirões, etc.

Oficina de artesanato

As oficinas de artesanato são ministradas por uma artesã com vasto conhecimento sobre reaproveitamento de materiais na decoração de ambientes. Com aulas gratuitas nos parques do município, esta ação tem o objetivo de ensinar as diversas formas de aproveitamento de materiais, dentre eles garrafas em geral, garrafas PETs, papel, vidro, móveis usados e a

reciclagem através do artesanato. Em 2014 as oficinas de artesanato foram realizadas seis vezes por semana em parques da cidade, em cada atividade participam 40 alunos.

Durante as férias, as oficinas são incrementadas com atividades do Cineclube.

Desde o início das atividades, constatou-se um aumento no número de alunos (as) interessados na ação de 20%. Em geral são donas de casa, jovens e crianças que buscam conhecer uma nova forma de reaproveitar os materiais. Foram aplicadas técnicas de mosaico em madeira, vassoura produzida com Pet, customização de roupas, entre outros itens. As oficinas são gratuitas e os materiais são fornecidos sob os custos da SEMA.

Ações Realizadas pela Secretaria de Educação

Visitação ao sítio Ecolândia para estudo de meio ambiente

Trata-se de um complexo ecológico que, em seus quase 100 mil metros quadrados, abriga uma série de equipamentos onde as crianças passam um dia agradável, desfrutando de toda a infraestrutura que o local oferece.

Lá, aprendem brincando valores como consciência ambiental e respeito à natureza. Monitoradas por aproximadamente 100 funcionários, elas fazem trilha pela mata, visitam o estábulo, e tem contato com animais como cavalos, porcos, cabras, pavão e avestruzes. Cercadas de muito verde, aprendem como funciona um poço artesiano, e participam de atividades cívicas e esportivas.

A Secretaria de Educação possibilitou a participação de 105 escolas do município de Osasco, sendo escolas do Ensino Infantil acima de 4 anos e do Ensino Fundamental.

Horta escolar

As unidades educacionais Benedicto Weschenfelder e Professora Elza Carvalho Batiston desenvolvem projetos de horta orgânica, uma na vertical e outra na horizontal. Na EMEF Elza o objetivo foi conscientizar a comunidade escolar sobre o meio ambiente, reciclagem e bom uso de pequenos espaços

em casas ou apartamentos, propondo a horta vertical. Já na Weschenfelder, o projeto foi apresentado nas reuniões de HTP com a formação “Alimentação Saudável”.

Programa de Uso Racional da Água (PURA)

O Programa de Uso Racional da Água (PURA) tem o objetivo de aprimorar o gasto de água nas escolas estaduais por meio de ações tecnológicas e medidas de conscientização dos pais, alunos e professores.

O projeto é desenvolvido em três fases, que englobam a modernização do sistema hidráulico das escolas; a promoção de cursos e campanhas de conscientização voltadas para gestores, funcionários de limpeza e cozinha das escolas, professores e professores-coordenadores; e a instalação de um sistema online de consumo, que monitora qualquer consumo acima da média da escola.

Entre 2008 e 2010, 345 escolas foram atendidas pelo programa, o que garantiu a economia de mais de 610 mil metros cúbicos de água. Entre 2013 e 2016, mais 2.518 escolas serão beneficiadas, alcançando mais de 2,1 milhões de alunos.

Ações Intersecretariais

Projeto BNDES

Projeto destinado a promover a inclusão social e produtiva dos catadores de materiais recicláveis e gerar benefícios ambientais. Por meio da ampliação do Programa de Coleta Seletiva do Município de Osasco.

O projeto é composto por um rol de 17 ações, consubstanciadas em reformas e construção de novos equipamentos para oferta de serviços de limpeza urbana, qualificados segundo as diretrizes da nova Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS, 2010). Seus objetivos priorizam a qualificação do trabalho de catadores de materiais recicláveis, incremento da educação ambiental e, por conseguinte, o chamamento da população para redução dos impactos

ambientais gerados pelo descarte inadequado do lixo. Entre as ações destacam-se as seguintes: reforma de 3 Centrais de Triagem, construção de 1 Centro de Referência do Programa Osasco Recicla, 1 Unidade de Gestão Estratégica, 1 nova Central de Triagem com capacidade para 100 trabalhadores, 4 Ecopontos, 260 PEVs.

O projeto com duração prevista até 2016 inclui atividades conjuntas entre as secretarias SDTI, SSO e SEPLAG.

3. Projeções Futuras

3.1. PROJEÇÃO POPULACIONAL

A projeção populacional tem por objetivo principal estimar o crescimento do número de habitantes no Município, subsidiando a formulação de programas de minimização de resíduos e o planejamento para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no horizonte temporal adotado, considerando a ampliação progressiva do acesso aos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, com qualidade e eficiência na sua prestação e sustentabilidade econômica.

A projeção populacional apresentada busca estar em conformidade com o planejamento dos outros serviços públicos, utilizando as informações disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Em complementação às informações, a estimativa de projeção populacional, abrangendo o período de 2015 – 2034 foi obtida por meio da aplicação de índices de crescimento populacional, ponderados em função do crescimento observado no intervalo de 1960 a 2010, até o ano de 2034.

A utilização dos dados disponibilizados pelo IBGE justifica-se por representarem o critério base para cálculo das cotas do Fundo de Participação dos Estados e Municípios e para áreas propostas para constituição de novos municípios e distritos, bem como dos municípios já existentes que alterem seus limites.

A seguir, é apresentada a projeção populacional elaborada para a conformação da estimativa de geração de resíduos para os próximos 20 anos.

Tabela 10 – Projeção populacional elaborada para o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Osasco

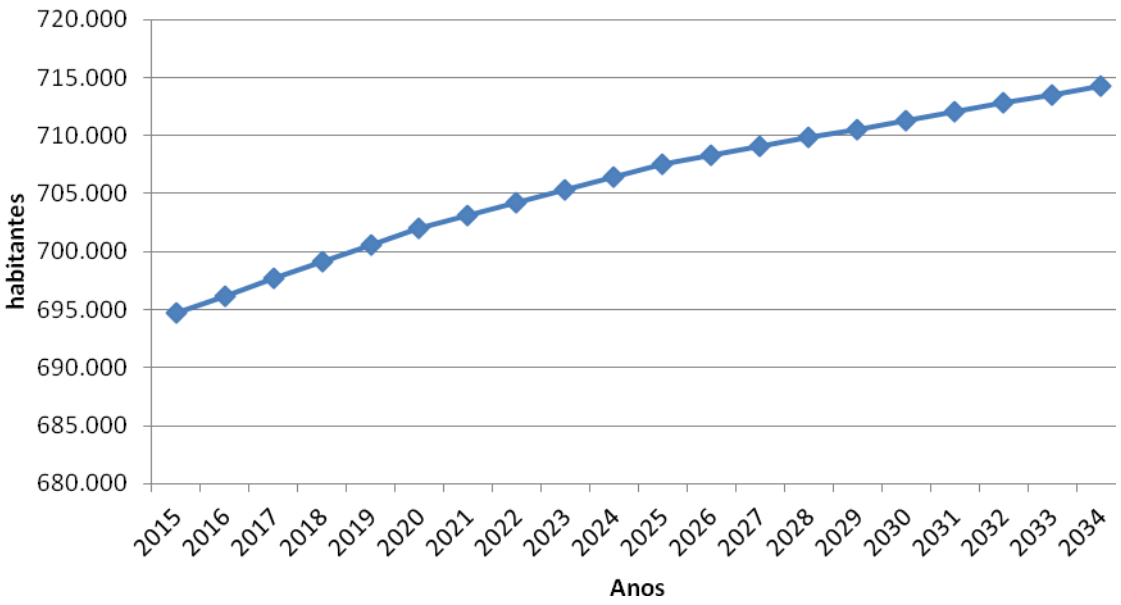
Estimativa de Crescimento Populacional		
Ano		População Osasco
		Habitantes
1	2015	694.733
2	2016	696.194
3	2017	697.656
4	2018	699.118
5	2019	700.579
6	2020	702.041
7	2021	703.152
8	2022	704.261
9	2023	705.369
10	2024	706.476
11	2025	707.582
12	2026	708.332
13	2027	709.080
14	2028	709.826
15	2029	710.570
16	2030	711.312
17	2031	712.051
18	2032	712.789
19	2033	713.524
20	2034	714.257

Fonte: IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. Tabela 202.

Elaboração: FESPSP.

A curva de evolução da população residente no Município, de acordo com a projeção apresentada, é representada pelo gráfico a seguir.

Gráfico 10 – Evolução da projeção populacional de Osasco (2015-2034)



Fonte: FESPSP

3.2. PROJEÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS

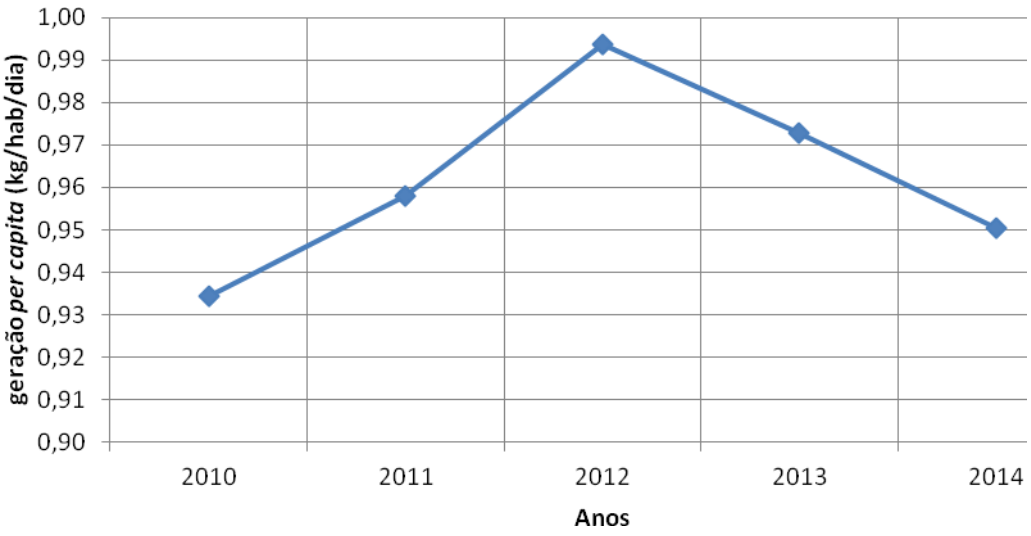
O estudo de demanda dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos tem por objetivo orientar o planejamento da gestão das atividades relacionadas aos resíduos, oferecendo um panorama futuro da sua geração, vinculada a população estimada para o período. Para a adequada previsão da geração futura de resíduos, mostra-se imprescindível a adoção de um índice *per capita* diário, referenciado em função das informações disponíveis. Deste modo, foram avaliadas as quantidades anuais totais de geração/coleta de resíduos em função da população residente. Os valores obtidos no período de 2010 a 2014 conformam a tabela e gráfico, a seguir.

Tabela 11 – Variação da geração *per capita* de resíduos sólidos em Osasco – População IBGE (2010 – 2014)

	2010	2011	2012	2013	2014
População	**666.740**	**667.826**	**668.877**	**691.652**	**693.271**
Toneladas/ano	227.385	233.506	242.572	245.602	242.027,96
Kg/hab./dia	**0,93**	**0,96**	**0,99**	**0,97**	**0,95**

Fonte: FESPSP.

Gráfico 11 – Evolução da geração *per capita* de resíduos sólidos em Osasco – População IBGE (2010 – 2014)



Fonte: FESPSP.

Para a elaboração da estimativa de geração de resíduos, deve-se buscar compreender a dinâmica da geração *per capita* diária dos habitantes do Município, ou seja, a quantidade de resíduos gerada no período de um dia, por um habitante.

Com o objetivo de buscar os critérios para a compreensão da dinâmica da geração *per capita* diária de resíduos sólidos no Município de Osasco, foi realizada a consulta a diversas fontes de informações e dados técnicos relacionados com a gestão de resíduos.

O Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento – SNIS publica o documento intitulado "*Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos*" com referência a dados e informações sobre a gestão e manejo de resíduos sólidos dos municípios participantes da amostra. A edição mais recente apresenta as informações relativas ao ano de 2013.

O "*Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos 2013*" informa que o índice médio identificado para municípios de mesmo porte populacional, é de 0,96

kg/hab./dia para Faixa 4 – de 250.001 a 1.000.000 de habitantes, na qual o Município de Osasco se insere, tendo seu mínimo em 0,49 kg/hab./dia e seu máximo em 2,17 kg/hab./dia. O "*Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos 2013*" apresenta ainda, a média de geração de 0,94 kg/hab./dia para Municípios da Região Sudeste do Brasil, variando entre 0,10 kg/hab./dia e 2,69 kg/hab./dia.

Em atenção às informações populacionais do Município de Osasco, obtidas por meio da consulta as estimativas anuais disponibilizadas pelo IBGE, nota-se o crescimento significativo entre os anos de 2012 e 2013, de aproximadamente 3,3%, contra a média de 0,18% dos outros anos. Deste modo, foram elaboradas ponderações que pudessem indicar os impactos deste aumento nos cálculos de geração *per capita* de resíduos nos anos em análise. Admitida a recontagem de 2013, requisitada pelo Município ao IBGE, a população dos anos anteriores foi corrigida, considerando a média de crescimento observada entre os anos de 2010, 2011 e 2012.

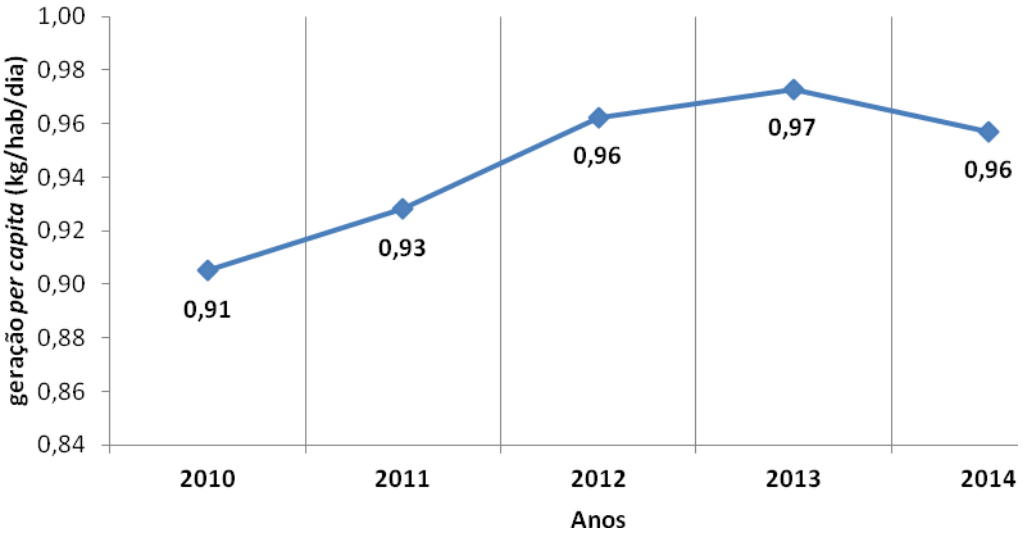
Tabela 12 – População corrigida, admitida a recontagem do ano de 2013

Ano	População informada pelo IBGE	Variação anual %	População corrigida	Variação anual %
2010	666.740	-	688.283	-
2011	667.826	0,16%	689.404	0,16%
2012	668.877	0,16%	690.527	0,16%
2013	691.652	3,29%	691.652	0,16%
2014	693.271	0,23%	692.759	0,16%

Fonte: FESPSP.

Admitida a referida correção, os índices de geração de resíduos *per capita* calculados são apresentados no gráfico a seguir.

Gráfico 12 - Variação da geração *per capita* anual, admitida a recontagem da população



Fonte: FESPSP.

Com a correção na contagem populacional, define-se claramente a tendência de crescimento anual na geração de resíduos, consoante a situação observada em outros municípios da região, e no Brasil, de modo mais abrangente. Os dados permitem igualmente observar uma aparente redução no ano de 2014, motivada essencialmente, pelo aprimoramento nos sistemas de controle dos serviços, iniciado no ano de 2014.

Deste modo, para efeito de planejamento dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, foi adotado o índice de 0,96 kg por habitante por dia, acrescido de 0,5% por ano, em função da tendência observada.

Tabela 13 – Prognóstico da geração de resíduos dos anos 2015 a 2034

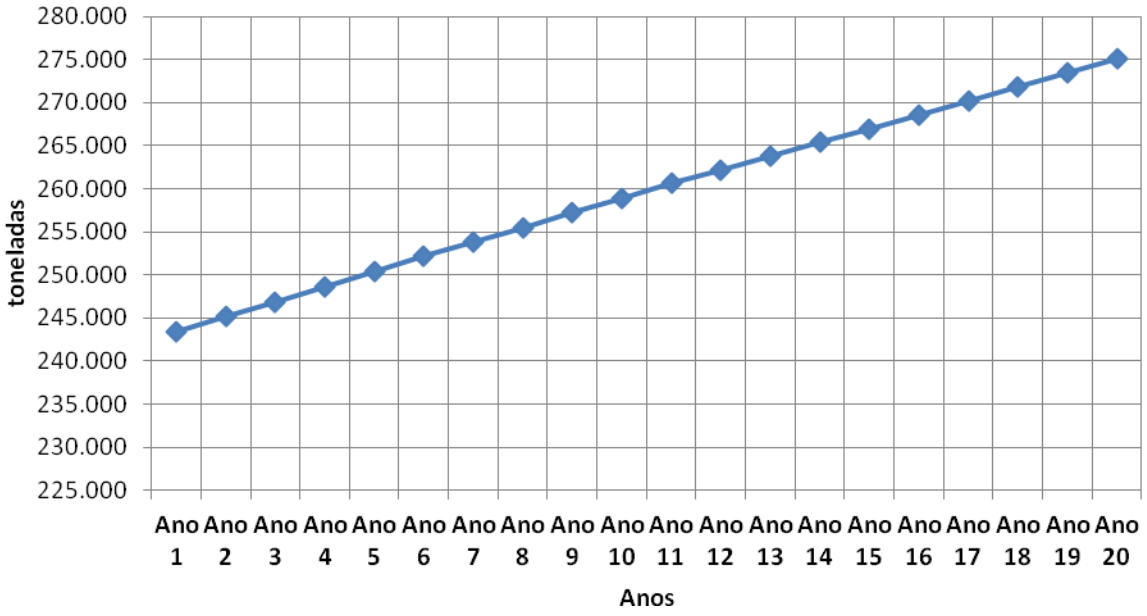
Estimativa de Geração de Resíduos					
Ano		**População OSASCO**	**Geração de Resíduos** toneladas por dia	**Geração *per capita* diária**	**Geração de Resíduos** toneladas por ano
1	2015	694.733	666,94	0,960	243.434
2	2016	696.194	671,69	0,965	245.166

3	2017	697.656	676,46	0,970	246.909
4	2018	699.118	681,27	0,974	248.664
5	2019	700.579	686,11	0,979	250.430
6	2020	702.041	690,98	0,984	252.207
7	2021	703.152	695,53	0,989	253.869
8	2022	704.261	700,11	0,994	255.541
9	2023	705.369	704,72	0,999	257.223
10	2024	706.476	709,35	1,004	258.914
11	2025	707.582	714,02	1,009	260.616
12	2026	708.332	718,35	1,014	262.197
13	2027	709.080	722,70	1,019	263.786
14	2028	709.826	727,08	1,024	265.384
15	2029	710.570	731,48	1,029	266.991
16	2030	711.312	735,91	1,035	268.606
17	2031	712.051	740,35	1,040	270.229
18	2032	712.789	744,83	1,045	271.862
19	2033	713.524	749,32	1,050	273.503
20	2034	714.257	753,84	1,055	275.153

Fonte: FESPSP.

De acordo com a projeção elaborada, a geração diária *per capita* deverá variar entre os 0,960 quilogramas observados atualmente, até o valor de 1,055 quilogramas diários por habitante, quando atingido o ano final de 2034. Em relação ao total, estes números variam de 243.434 toneladas no ano de 2015, até 275.153 toneladas no ano de 2034, caso não sejam implantadas ações que impliquem na redução da geração de resíduos. A variação na geração diária *per capita* é ilustrada na figura 4, a seguir.

Gráfico 13 – Variação da geração anual do prognóstico de geração de resíduos



Fonte: FESPSP.

Conforme apresentado, a geração de resíduos tende ao crescimento, devido ao aumento populacional previsto, somado ao crescimento da geração *per capita* anual, tendências essas observadas em municípios de porte equivalente no País, de acordo com as fontes analisadas.

Deste modo, impõe-se a necessidade de medidas que estimulem o consumo consciente e a redução da geração de resíduos, concomitante à implantação de programas de minimização e tratamento dos resíduos, desviando importantes recursos da rota de descarte tradicional e reduzindo a demanda e os custos relacionados com a destinação final de resíduos em aterro sanitário. Essas medidas, com base em princípios e diretrizes da Politica Nacional de Resíduos Sólidos são apresentadas nos tópicos a seguir.

4. Princípios e Diretrizes do PMGIRS Osasco

São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos que serão adotados também no PMGIRS de Osasco:

I - a prevenção e a precaução;

II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;

III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;

IV - o desenvolvimento sustentável;

V - a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;

VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;

VII - a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;

IX - o respeito às diversidades locais e regionais;

X - o direito da sociedade à informação e ao controle social;

XI - a razoabilidade e a proporcionalidade (Artigo 6º da Lei 12.305/2010).

Além destes princípios, o PMGIRS de Osasco será balizado por cinco diretrizes específicas para o município. Estas diretrizes darão o norte à elaboração do plano de ação e das principais estratégias adotadas. São elas:

- A gestão da informação e o controle social são centrais no processo de gestão integrada de resíduos sólidos;
- A educação ambiental será voltada para a cidadania, devendo ser contemplada em todas as etapas da gestão e manejo integrados de resíduos sólidos;

- Diversas formas de tratamento e disposição final de resíduos deverão ser contempladas, sendo evitadas soluções únicas;
- A inclusão social via economia solidária será prioridade;
- Será buscada a responsabilização de todos os atores envolvidos no processo.

5.Plano de Ação

O Plano de Ação está organizado a partir de 10 eixos, sendo oito deles referente aos principais tipos de resíduos gerados no município de Osasco e os outros dois eixos suplementares ligados à gestão. Os dez eixos que balizam o PMGIRS de Osasco são:

Eixo 1: Resíduos sólidos domiciliares indiferenciados;

Eixo 2: Resíduos sólidos domiciliares secos (materiais recicláveis);

Eixo 3: Resíduos sólidos domiciliares úmidos (fração orgânica);

Eixo 4: Resíduos dos serviços de limpeza pública;

Eixo 5: Resíduos da construção civil e volumosos;

Eixo 6: Resíduos de serviços de saúde;

Eixo 7: Resíduos industriais;

Eixo 8: Óleos comestíveis;

Eixo 9: Resíduos da logística reversa;

Eixo 10: Gestão de resíduos sólidos no município.

Para cada eixo são estabelecidos objetivos próprios e as estratégias necessárias para o atendimento destes objetivos. O plano de ação está composto, ainda, pelas ações voltadas para o atendimento das estratégias pensadas.

Eixo 1: Resíduos sólidos domiciliares indiferenciados

Objetivos	Estratégias	Ações voltadas para atendimento da estratégia
Reduzir a geração de resíduos sólidos domiciliares indiferenciados e estimular a separação adequada na fonte geradora, a fim de diminuir o volume a ser coletado e destinado ao aterro.	Educação Ambiental e Comunicação Social	Ações educativas sobre consumo consciente voltadas a públicos-alvo específicos (População, Poder Público, Empresas)
		Formular estratégicas para minimizar os resíduos indiferenciados, estimulando a adesão nos programas de valorização de resíduos (recicláveis e fração orgânica)
		Promoção de canais específicos de informação, comunicação e de educação ambiental para uso desses equipamentos.
	Ampliação da coleta regular para 100% do município	Rever periodicamente a logística de coleta regular considerando: frequência, rota e equipamentos públicos.
		Revisão do sistema de coleta conteinerizada em áreas de difícil acesso.
		Atualização anual do mapeamento dos locais potenciais para recebimento de contêineres para coleta regular.
		Promover o diálogo com as associações de moradores para fortalecer a efetividade do sistema de limpeza local.
		Incentivar a contratação pela PPP de trabalhadores da comunidade local, principalmente em áreas de difícil acesso.
	Tratamento dos resíduos coletados	Estudo de viabilidade de implantação de alternativas para valorização de resíduos indiferenciados (TMB – tratamento mecânico biológico) integradas aos demais programas de valorização de materiais recicláveis e de fração orgânica.

Eixo 2: Resíduos sólidos domiciliares secos (materiais recicláveis)

Objetivos	Estratégias	Ações voltadas para atendimento da estratégia

Objetivos	Estratégias	Ações voltadas para atendimento da estratégia
Ampliar o programa de coleta seletiva de resíduos domiciliares secos em 100% do município de Osasco, fortalecendo a cidadania e a participação da população na gestão sustentável de resíduos, desde a separação, a coleta e a recuperação desses materiais.	Ampliar a coleta seletiva para atender a 100% do município	Ampliar os circuitos e a abrangência da coleta seletiva porta-a-porta
		Estruturar o programa de coleta diferenciada bairro-a-bairro (região)
		Implantar estruturas de apoio ao Programa (Ecopontos e PEVS)
		Implantar um modelo diferenciado de coleta seletiva para o centro expandido
		Implantar um modelo diferenciado coleta seletiva nos próprios municipais
		Regulamentação da Coleta Seletiva no município
	Educação Ambiental e Comunicação Social	Realizar campanhas permanentes de educação ambiental
		Criação de site para informação dos munícipes sobre a gestão de resíduos sólidos (Boletim Informativo)
		Criação de programa de banco de dados (Base Digital) vinculado à participação da população, à eficiência das centrais de triagem na recuperação de materiais e aos índices de rejeito no Programa
		Proposição de indicadores para avaliação do Programa de Coleta Seletiva
		Promoção de canais específicos de informação, comunicação e de educação ambiental para a população, com atenção ao monitoramento de áreas de descarte irregular.
	Melhorar o gerenciamento das Políticas Públicas	Reformular o Programa Osasco Recicla no tocante a seu objetivo, participantes e escopo de atuação.
		Organização Operacional do Programa Osasco Recicla (estruturação de recursos humanos e financeiros) Implementação de sistema de gerenciamento e monitoramento do Programa
		Instituir o Conselho Gestor do Osasco Recicla, com participação das cooperativas de reciclagem, empresa concessionária que realiza a coleta e o poder público municipal.
	Regulamentação de Grandes Geradores	Regulamentação da coleta e destinação de resíduos nos Grandes Geradores, com atenção para a reciclagem de resíduos secos.
		Mapeamento e cadastro dos Grandes Geradores
		Responsabilização dos Grandes Geradores de Resíduos quanto à destinação dos resíduos secos
		Implantação do Programa Feira Limpa, com acondicionamento diferenciado de resíduos secos (recicláveis) com prioridade de destinação para as cooperativas de catadores parceiras do município.
		Estabelecimento de parcerias entre Grandes Geradores, Prefeitura e Cooperativas para a destinação de resíduos

Objetivos	Estratégias	Ações voltadas para atendimento da estratégia
		recicláveis, mediante o direito a uso de um selo de responsabilidade ambiental avalizado pela PMO
	Qualificação de ação das Cooperativas de Reciclagem	Formação permanente de catadores
		Estudo do crescimento da coleta x a capacidade de triagem das cooperativas
		Implantação de nova central com maior capacidade e inclusão de catadores
		Realização de estudo de viabilidade de implantação de central semi-mecanizada
		Aumentar a capacidade de triagem das cooperativas existentes (melhorando infraestrutura, logística de produção e layout do galpão)
		Estudo para remuneração dos serviços ambientais realizados pelas cooperativas de catadores
		Revisão do instrumento jurídico de parceria entre as cooperativas e a Prefeitura que reconheça e remunere os serviços prestados

Eixo 3: Resíduos sólidos domiciliares úmidos (fração orgânica)

Objetivos	Estratégias	Ações voltadas para atendimento da estratégia
Possibilitar o tratamento diferenciado da fração orgânica de forma a valorizar esses materiais e reduzir o volume destinado ao aterro.	Tratamento dos resíduos coletados	Estudo e implantação de sistema de tratamento da fração orgânica (biometanização, compostagem).
		Implantar o Programa de Compostagem junto às ações de agricultura urbana, ampliando também a atuação para outros locais (escolas, conjuntos habitacionais, entre outros)
	Regulamentação de Grandes Geradores	Regulamentação da coleta e destinação de resíduos nos Grandes Geradores, com atenção para a recuperação da fração orgânica.
		Mapeamento e cadastro dos Grandes Geradores de Fontes Limpas – Fração Orgânica
		Implantação do Programa Feira Limpa, com acondicionamento diferenciado de resíduos orgânicos.
		Implantação de logística de coleta diferenciada para Grandes Geradores de Fontes Limpas – Fração Orgânica.
	Educação Ambiental e Comunicação Social	Articulação entre os técnicos das secretarias municipais para a implementação de ações de educação ambiental.
		Promoção de cursos de capacitação para a construção e uso de composteiras caseiras.
		Promoção de cursos de aproveitamento de alimentos abertos à comunidade e destinado às merendeiras.

Eixo 4: Resíduos dos serviços de limpeza pública

Objetivos	Estratégias	Ações voltadas para atendimento da estratégia
Universalizar o acesso aos serviços de limpeza pública com padrão de qualidade e eficiência, favorecendo a valorização dos resíduos com a diminuição dos volumes destinados ao aterro.	Melhorar o gerenciamento das Políticas Públicas	Promover aporte de recursos orçamentários e outros para estruturar o departamento de limpeza urbana.
		Centralização de responsabilidades operacionais dos serviços de limpeza urbana (varrição, limpeza de bocas de lobo, roçada e capina, limpeza de feiras, pinturas de meio fio, poda).
		Estabelecimento de referência e contra-referência dos serviços de limpeza pública que demandam a participação de mais de um ator.
		Implantação do Programa Feira Limpa, com acondicionamento diferenciado de resíduos orgânicos e secos, no âmbito do Programa Osasco Recicla.
		Implementação de programa de valorização de poda.
		Implantação de sistema de monitoramento de áreas viciadas e elaboração de estratégias para diminuição/erradicação dessas áreas

Eixo 5: Resíduos da construção civil e volumosos

Objetivos	Estratégias	Ações voltadas para atendimento da estratégia
Realizar o monitoramento de RCC a fim de ampliar a quantidade e melhorar a qualidade dos resíduos da construção civil enviados à valorização e beneficiamento.	Criar marco normativo para a atividade	Regulamentar as atividades dos geradores, transportadores e receptores de resíduos da construção civil
		Regulamentar as compensações ambientais exigidas por lei nas obras de construção civil do município para que sejam consideradas ações ligadas à política de gestão de resíduos sólidos
		Criação de taxas para as empresas de caçamba atuantes no município
		Instituir programas e normativas específicos para a correta destinação de resíduos contaminados com Amianto e outros produtos perigosos da Construção Civil
	Melhorar o gerenciamento das Políticas Públicas	Cadastramento de todas as empresas de construção civil e de caçambas que atuam no município de Osasco
		Cadastrar os planos de gerenciamento de resíduos da construção civil de todas as empresas que atuam no município
		Registro de transporte de resíduos e emissão de Controle de Transporte de Resíduos (CTR) online
		Mapeamento periódico (semestral) dos pontos de descarte irregular do município
		Incluir na Central de Monitoramento do município o acompanhamento dos pontos de descarte irregular

Objetivos	Estratégias	Ações voltadas para atendimento da estratégia
		Implantar ações de estímulo ao reaproveitamento e reciclagem de resíduos volumosos antes do processo de descarte nos Ecopontos
		Institucionalizar as ações do programa Bairro Limpo, implantando um planejamento que atenda a toda a cidade, que compreenda ações de Cata-Bagulho e que preveja a separação e destinação adequada dos resíduos por tipo
		Proposição de indicadores para avaliação do Sistema
		Criar instrumentos de controle e fiscalização da geração, transporte e recepção de RCC, com emissão de relatórios gerenciais trimestrais
	Criar infraestrutura de tratamento e destinação de RCC e de grandes volumes	Implantação de Área de Triagem e Transbordo (ATT) Regional com área para Sistema de Reciclagem Integrado de resíduos da construção civil com incentivo para a recepção de material proveniente de obras locais
		Criar um Centro de Triagem e Reciclagem com o objetivo de estimular a reciclagem e o reaproveitamento de RCC e resíduos volumosos
		Implantação de Ecopontos para pequenos geradores, priorizando a proximidade com locais de descarte irregular
		O transporte dos resíduos volumosos entre os Ecopontos e as unidades de tratamento será executado pela PPP
		Garantir a destinação adequada de todo RCC para um Aterro de Inerte após o esgotamento de todas as alternativas de reaproveitamento, reciclagem e tratamento possíveis
	Educação Ambiental e Comunicação Social	Realização de comunicação social com vistas à educação ambiental com relação ao descarte adequado de resíduos da construção civil
		Divulgar os serviços do programa Bairro Limpo, discriminando as datas de operações de limpeza, os resultados alcançados, fazendo educação ambiental, entre outras informações

Eixo 6: Resíduos de serviços de saúde

Objetivos	Estratégias	Ações voltadas para atendimento da estratégia
Diminuir o volume de resíduos de serviços de saúde, pela separação adequada dos resíduos do Grupo 1,	Melhorar o gerenciamento das Políticas Públicas	Cadastramento de todas as unidades de saúde (UBS, clínicas, Pet shop, veterinárias, Hospitais, etc.) que atuam no município de Osasco

Objetivos	Estratégias	Ações voltadas para atendimento da estratégia
possibilitando menores custos de coleta e tratamento.		Cadastrar os planos de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde de todos os estabelecimentos que atuam no município de Osasco
		Criar instrumentos de controle e fiscalização da geração, transporte e recepção de RSS, com emissão de relatórios gerenciais trimestrais
		Realizar semestralmente a gravimetria de resíduos de serviços de saúde, buscando subsídios para reorientar a política de incentivos à separação adequada
	Criar marco normativo para a atividade	Regulamentar as atividades dos geradores de resíduos de serviços de saúde
		Estabelecer faixas de cobrança por volume de resíduos de saúde destinados à coleta e tratamento como forma de incentivo à separação adequada
	Educação Ambiental e Comunicação Social	Implantar Programa de Educação em Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde (planos de gerenciamento, segregação e coleta, segurança) voltado para unidades de saúde públicas
		Elaborar material de comunicação social para orientação da separação adequada nas unidades de saúde
		Elaborar material de comunicação social para orientação da separação e entrega de RSS adequada para a população em geral

Eixo 7: Resíduos industriais

Objetivos	Estratégias	Ações voltadas para atendimento da estratégia
Acompanhar e regulamentar a gestão dos resíduos industriais quanto à geração, tratamento e	Melhorar o gerenciamento das Políticas Públicas	Levantamento e cadastro dos estabelecimentos industriais presentes no Município de Osasco.
		Cadastrar e monitorar os Planos de Gerenciamento dos Resíduos Industriais.

Objetivos	Estratégias	Ações voltadas para atendimento da estratégia
destinação final.		Implantação de um sistema on-line de monitoramento e controle, conforme Resolução CONAMA nº313/2002 Art. 4º, dos resíduos industriais gerados no território municipal no qual contenha informações sobre o processo de geração, as características dos resíduos, a forma de armazenamento, tratamento, transporte e destinação final
	Criar marco normativo para a atividade	Regulamentar o manejo dos resíduos industriais gerados, ou que transitam, no município a fim de possibilitar que a municipalidade atue na prevenção de danos ambientais
		Regulamentar os procedimentos de apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Industriais

Eixo 8: Óleos comestíveis

Objetivos	Estratégias	Ações voltadas para atendimento da estratégia
Reformular o programa de óleos comestíveis, com vistas a incorporar as cooperativas de Catadoras e Catadores.	Aperfeiçoar a gestão do Programa de Biodiesel.	Reformular a Lei 4483/2011 que instituiu o Programa Biodiesel com o objetivo de normatizar a gestão do resíduo, considerando suas etapas, quais sejam: 1- Educação Ambiental; 2- Implantação de pontos de coleta; 3- Coleta do resíduo; 4- Armazenamento e 5- Destinação.
	Aprofundar Parcerias para o Programa de Biodiesel	Integrar as cooperativas de catadores e catadoras na geração de renda a partir do óleo coletado.
		Instituir Termos de Cooperação com Universidades, Institutos de Pesquisas e demais organizações tecnológicas para a conversão do óleo comestível em Biocombustível para a Frota

		Municipal
		Incentivar o desenvolvimento de tecnologias verdes.
		Garantir o suporte técnico às cooperativas de reciclagem e demais parceiros para que haja o adequado manejo e tratamento dos resíduos de óleos comestíveis

Eixo 9: Resíduos da logística reversa

Objetivos	Estratégias	Ações voltadas para atendimento da estratégia
Acompanhar e participar das discussões dos Acordos Setoriais de resíduos no âmbito nacional para que seja possível implementar o controle e acompanhamento do fluxo da logística reversa no município de Osasco.	Qualificar o acompanhamento dos debates	Nomeação de um Grupo de Trabalho para representar o município nas discussões sobre os Acordos Setoriais e sua implementação.
		Elaboração de relatório contendo avaliação e desenvolvimento das ações do Grupo de Trabalho para ser discutido com a sociedade civil, através dos conselhos municipais, e com o poder legislativo.
		Fomentar a formalização de acordos setoriais municipais visando o desenvolvimento de ações que garantam a geração de trabalho e renda e a inclusão social.
	Educação Ambiental e Comunicação Social	Elaborar material de comunicação social para orientação da população sobre logística reversa

Eixo 10: Gestão de resíduos sólidos no município

Objetivos	Estratégias	Ações voltadas para atendimento da estratégia
Qualificar a modernizar a gestão de resíduos sólidos no município de Osasco	Revisão da Parceria Público Privada para a prestação de serviços de limpeza urbana, coleta, tratamento e destinação de resíduos sólidos	Rever a Parceria Público Privada vigente, possibilitando investimentos permanentes no sistema e na infraestrutura da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos
		Rever a Parceria Público Privada vigente, promovendo a implantação dos serviços de coleta seletiva porta à porta
		Rever a Parceria Público Privada vigente, possibilitando a estruturação de fluxo de informações e prestação de contas do serviço executado

	Reordenamento institucional	Implantação de Agência Reguladora
		Estruturação de departamento de limpeza urbana municipal
		Reestruturar a cobrança da Taxa de Coleta e Remoção de Resíduos Sólidos, aumentando a responsabilização de quem mais gera resíduos
		Incentivar e estimular cadeias produtivas que trabalhem a reciclagem em nossa cidade.
	Educação Ambiental e Comunicação Social	Elaboração de Programa Permanente de Informação e Comunicação Social com foco em temas como cidadania, responsabilidade ambiental, minimização e reaproveitamento de resíduos
		Promoção de campanhas educativas em parques e espaços públicos com foco na gestão de resíduos
		Elaborar relatório semestral acerca do andamento da implementação do plano municipal de gestão de resíduos sólidos e disponibilizá-lo no site oficial da prefeitura.
	Inovações institucionais na coleta de resíduos sólidos	Estruturação e implantação dos Ecopontos - estruturação do serviço de Zeladoria a ser prestado pela cooperativa.
		Remuneração de instrumento jurídico firmado com a Cooperativa para zeladoria dos Ecopontos.
		Estruturação e implantação do serviço de modelo especial de Coleta Seletiva no Centro Expandido de Osasco.
		Instalação de Postos de Entrega Voluntária – PEV's e demais equipamentos necessários.
	Apoio à Economia Solidária	Reforma e reestruturação de duas Centrais de Triagem - CT existentes, construção de área de armazenagem de material bruto proveniente das coletas, adaptação e ajustes na esteira de triagem, instalação de equipamentos de transporte e outros.
		Construção e estruturação de mais duas Centrais de Triagem - CT, com dotação de infraestrutura necessária para operações de triagem e armazenagem.
		Realização de pesquisa para quantificar e definir o perfil de catadores e de todos os atores na atual cadeia de recicláveis de Osasco.
		Estruturação e implantação da Unidade de Gestão Estratégica - UGE do Programa Osasco Recicla.
		Estruturação e implantação de um Centro de Referência do Programa Osasco Recicla para a gestão de resíduos e cultura do consumo sustentável.
		Estruturação administrativa das cooperativas (Centrais de Triagem - CT) e da UGE.
		Contratação de consultoria especializada para capacitação profissional de cooperados.

6. Cronograma, metas e custos estimados

6.1. CRONOGRAMA

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Ações educativas sobre consumo consciente voltadas a públicos-alvo específicos (População, Poder Público, Empresas)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Formular estratégicas para minimizar os resíduos indiferenciados, estimulando a adesão nos programas de valorização de resíduos (recicláveis e fração orgânica)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Promoção de canais específicos de informação, comunicação e de educação ambiental para uso desses equipamentos.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rever periodicamente a logística de coleta regular considerando: frequência, rota e equipamentos públicos.			X				X				X				X				X	
Revisão do sistema de coleta conteinerizada em áreas de difícil acesso.		X	X			X	X			X	X			X	X			X	X	
Atualização anual do mapeamento dos locais potenciais para recebimento de contêineres para coleta regular.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Promover o diálogo com as associações de moradores para fortalecer a efetividade do sistema de limpeza local.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Incentivar a contratação pela PPP de trabalhadores da comunidade local, principalmente em áreas de difícil acesso.		X	X																	
Estudo de viabilidade de implantação de alternativas para valorização de resíduos indiferenciados (TMB – tratamento mecânico biológico) integradas aos demais programas de valorização de materiais recicláveis e de fração orgânica.		X	X	X	X	X	X													
Ampliar os circuitos e a abrangência da coleta seletiva porta-a-porta				X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Estruturar o programa de coleta diferenciada bairro-a-bairro (região)				X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Implantar estruturas de apoio ao Programa (Ecopontos e PEVS)		X	X	X	X	X	X	X												
Implantar um modelo diferenciado de coleta seletiva para o centro expandido				X	X	X	X													
Implantar um modelo diferenciado coleta seletiva nos próprios municipais		X	X	X	X															

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Regulamentação da Coleta Seletiva no município				X	X	X	X													
Realizar campanhas permanentes de educação ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Criação de site para informação dos munícipes sobre a gestão de resíduos sólidos (Boletim Informativo)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Criação de programa de banco de dados (Base Digital) vinculado à participação da população, à eficiência das centrais de triagem na recuperação de materiais e aos índices de rejeito no Programa				X	X	X	X													
Proposição de indicadores para avaliação do Programa de Coleta Seletiva								X	X	X	X	X								
Promoção de canais específicos de informação, comunicação e de educação ambiental para a população, com atenção ao monitoramento de áreas de descarte irregular.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Reformular o Programa Osasco Recicla no tocante a seu objetivo, participantes e escopo de atuação.		X	X																	
Organização Operacional do Programa Osasco Recicla (estruturação de recursos humanos e financeiros)				X	X	X	X													

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Implementação de sistema de gerenciamento e monitoramento do Programa				X	X	X	X													
Instituir o Conselho Gestor do Osasco Recicla, com participação das cooperativas de reciclagem, empresa concessionária que realiza a coleta e o poder público municipal.			X	X	X	X	X													
Regulamentação da coleta e destinação de resíduos nos Grandes Geradores, com atenção para a reciclagem de resíduos secos.	X	X	X																	
Mapeamento e cadastro dos Grandes Geradores				X	X	X	X													
Responsabilização dos Grandes Geradores de Resíduos quanto à destinação dos resíduos secos				X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Implantação do Programa Feira Limpa, com acondicionamento diferenciado de resíduos secos (recicláveis) com prioridade de destinação para as cooperativas de catadores parceiras do município.			X	X	X	X	X													
Estabelecimento de parcerias entre Grandes Geradores, Prefeitura e Cooperativas para a destinação de resíduos recicláveis, mediante o direito						X	X	X	X	X	X	X								

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
a uso de um selo de responsabilidade ambiental avalizado pela PMO																				
Formação permanente de catadores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estudo do crescimento da coleta x a capacidade de triagem das cooperativas				X	X															
Implantação de nova central com maior capacidade e inclusão de catadores								X	X	X	X	X								
Realização de estudo de viabilidade de implantação de central semi-mecanizada								X	X	X	X	X								
Aumentar a capacidade de triagem das cooperativas existentes (melhorando infraestrutura, logística de produção e layout do galpão)		X	X	X	X	X	X													
Estudo para remuneração dos serviços ambientais realizados pelas cooperativas		X	X	X	X	X	X													
Revisão do instrumento jurídico de parceria entre as cooperativas e a Prefeitura que reconheça e remunere os serviços prestados		X	X	X	X	X	X													
Estudo e implantação de sistema de tratamento da fração orgânica (biometanização, compostagem).								X	X	X	X	X	X							

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Implantar o Programa de Compostagem junto às ações de agricultura urbana, ampliando também a atuação para outros locais (escolas, conjuntos habitacionais, entre outros)						X	X	X	X	X	X	X								
Regulamentação da coleta e destinação de resíduos nos Grandes Geradores, com atenção para a recuperação da fração orgânica.				X	X	X	X													
Mapeamento e cadastro dos Grandes Geradores de Fontes Limpas – Fração Orgânica		X	X	X																
Implantação do Programa Feira Limpa, com acondicionamento diferenciado de resíduos orgânicos.			X	X	X	X	X													
Implantação de logística de coleta diferenciada para Grandes Geradores de Fontes Limpas – Fração Orgânica.			X	X	X	X	X													
Articulação entre os técnicos das secretarias municipais para a implementação de ações de educação ambiental.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Promoção de cursos de capacitação para a construção e uso de composteiras caseiras.						X	X	X	X	X	X	X								

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Promoção de cursos de aproveitamento de alimentos abertos à comunidade e destinado às merendeiras.						X	X	X	X	X	X	X								
Promover aporte de recursos orçamentários e outros para estruturar o departamento de limpeza urbana.	X	X	X	X	X	X	X													
Centralização de responsabilidades operacionais dos serviços de limpeza urbana (varrição, limpeza de bocas de lobo, roçada e capina, limpeza de feiras, pinturas de meio fio, poda).	X	X	X	X	X	X	X													
Estabelecimento de referência e contra-referência dos serviços de limpeza pública que demandam a participação de mais de um ator.								X	X	X	X	X								
Implantação do Programa Feira Limpa, com acondicionamento diferenciado de resíduos orgânicos e secos, no âmbito do Programa Osasco Recicla.			X	X	X	X	X													
Implementação de programa de valorização de poda.				X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Implantação de sistema de monitoramento de áreas viciadas e elaboração de estratégias para diminuição/erradicação dessas				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
áreas																				
Regulamentar as atividades dos geradores, transportadores e receptores de resíduos da construção civil				X	X	X	X													
Regulamentar as compensações ambientais exigidas por lei nas obras de construção civil do município para que sejam consideradas ações ligadas à política de gestão de resíduos sólidos				X	X	X	X													
Criação de taxas para as empresas de caçamba atuantes no município		X	X	X	X	X	X													
Instituir programas e normativas específicos para a correta destinação de resíduos contaminados com Amianto e outros produtos perigosos da Construção Civil		X	X	X	X															
Cadastramento de todas as empresas de construção civil e de caçambas que atuam no município de Osasco		X	X	X	X	X	X													
Cadastrar os planos de gerenciamento de resíduos da construção civil de todas as empresas que atuam no município			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Registro de transporte de resíduos e emissão de Controle de Transporte de Resíduos (CTR) online				X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Mapeamento periódico (semestral) dos pontos de descarte irregular do município	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Incluir na Central de Monitoramento do município o acompanhamento dos pontos de descarte irregular					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Implantar ações de estímulo ao reaproveitamento e reciclagem de resíduos volumosos antes do processo de descarte nos Ecopontos								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Institucionalizar as ações do programa Bairro Limpo, implantando um planejamento que atenda a toda a cidade, que compreenda ações de Cata-Bagulho e que preveja a separação e destinação adequada dos resíduos por tipo								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Proposição de indicadores para avaliação do Sistema	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Criar instrumentos de controle e fiscalização da geração, transporte e recepção de RCC, com emissão de relatórios gerenciais trimestrais				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Implantação de Área de Triagem e Transbordo (ATT) Regional com área para Sistema de Reciclagem Integrado de resíduos da construção civil com incentivo para a recepção de material proveniente de obras locais								X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Criar um Centro de Triagem e Reciclagem com o objetivo de estimular a reciclagem e o reaproveitamento de RCC e resíduos volumosos								X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Implantação de Ecopontos para pequenos geradores, priorizando a proximidade com locais de descarte irregular		X	X	X	X	X	X	X	X											
O transporte dos resíduos volumosos entre os Ecopontos e as unidades de tratamento será executado pela PPP		X	X	X	X	X	X	X	X											
Garantir a destinação adequada de todo RCC para um Aterro de Inerte após o esgotamento de todas as alternativas de reaproveitamento, reciclagem e tratamento possíveis						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Realização de comunicação social com vistas à educação ambiental com relação ao descarte adequado de resíduos da construção civil	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Divulgar os serviços do programa Bairro Limpo, discriminando as datas de operações de limpeza, os resultados alcançados, fazendo educação ambiental, entre outras informações								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cadastramento de todas as unidades de saúde (UBS, clínicas, Pet shop, veterinárias, Hospitais, etc.) que atuam no município de Osasco			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cadastrar os planos de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde de todos os estabelecimentos que atuam no município de Osasco			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Criar instrumentos de controle e fiscalização da geração, transporte e recepção de RSS, com emissão de relatórios gerenciais trimestrais			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizar semestralmente a gravimetria de resíduos de serviços de saúde, buscando subsídios para reorientar a política de incentivos à separação adequada			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Regulamentar as atividades dos geradores de resíduos de serviços de saúde				X	X	X	X													
Estabelecer faixas de cobrança por volume de resíduos de saúde destinados à coleta e				X	X	X	X													

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
tratamento como forma de incentivo à separação adequada																				
Implantar Programa de Educação em Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde (planos de gerenciamento, segregação e coleta, segurança) voltado para unidades de saúde públicas				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaborar material de comunicação social para orientação da separação adequada nas unidades de saúde	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaborar material de comunicação social para orientação da separação e entrega de RSS adequada para a população em geral	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Levantamento e cadastro dos estabelecimentos industriais presentes no Município de Osasco.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cadastrar e monitorar os Planos de Gerenciamento dos Resíduos Industriais.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Implantação de um sistema on-line de monitoramento e controle, conforme Resolução CONAMA nº313/2002 Art. 4º, dos resíduos industriais gerados no território municipal no qual contenha informações							X	X	X	X	X	X								

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
sobre o processo de geração, as características dos resíduos, a forma de armazenamento, tratamento, transporte e destinação final																				
Regulamentar o manejo dos resíduos industriais gerados, ou que transitam, no município a fim de possibilitar que a municipalidade atue na prevenção de danos ambientais			X	X	X	X	X													
Regulamentar os procedimentos de apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Industriais	X	X	X																	
Reformular a Lei 4483/2011 que instituiu o Programa Biodiesel com o objetivo de normatizar a gestão do resíduo, considerando suas etapas, quais sejam: 1- Educação Ambiental; 2- Implantação de pontos de coleta; 3- Coleta do resíduo;	X	X	X																	

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
4- Armazenamento e 5- Destinação.																				
Integrar as cooperativas de catadores e catadoras na geração de renda a partir do óleo coletado.	X	X	X																	
Instituir Termos de Cooperação com Universidades, Institutos de Pesquisas e demais organizações tecnológicas para a conversão do óleo comestível em Biocombustível para a Frota Municipal							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Incentivar o desenvolvimento de tecnologias verdes.							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Garantir o suporte técnico às cooperativas de reciclagem e demais parceiros para que haja o adequado manejo e tratamento dos resíduos de óleos comestíveis	X	X	X	X	X	X	X													
Nomeação de um Grupo de Trabalho para representar o município nas discussões sobre os Acordos Setoriais e sua implementação.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Elaboração de relatório contendo avaliação e desenvolvimento das ações do Grupo de Trabalho para ser discutido com a sociedade civil, através dos conselhos municipais, e com o poder legislativo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fomentar a formalização de acordos setoriais municipais visando o desenvolvimento de ações que garantam a geração de trabalho e renda e a inclusão social.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Elaborar material de comunicação social para orientação da população sobre logística reversa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rever a Parceria Público Privada vigente, possibilitando investimentos permanentes no sistema e na infraestrutura da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	X	X	X																	
Rever a Parceria Público Privada vigente, promovendo a implantação dos serviços de coleta seletiva porta à porta	X	X	X																	
Rever a Parceria Público Privada vigente, possibilitando a estruturação de fluxo de informações e prestação de contas do serviço executado	X	X	X																	

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Implantação de Agência Reguladora	X	X	X	X	X	X	X													
Estruturação de departamento de limpeza urbana municipal	X	X	X	X	X															
Reestruturar a cobrança da Taxa de Coleta e Remoção de Resíduos Sólidos, aumentando a responsabilização de quem mais gera resíduos	X	X	X	X	X															
Incentivar e estimular cadeias produtivas que trabalhem a reciclagem em nossa cidade.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Capacitação permanente dos servidores e gestores públicos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboração de Programa Permanente de Informação e Comunicação Social com foco em temas como cidadania, responsabilidade ambiental, minimização e reaproveitamento de resíduos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Promoção de campanhas educativas em parques e espaços públicos com foco na gestão de resíduos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaborar relatório semestral acerca do andamento da implementação do plano municipal de gestão de resíduos sólidos e disponibilizá-lo no site oficial da prefeitura.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Estruturação e implantação dos Ecopontos - estruturação do serviço de Zeladoria a ser prestado pela cooperativa.		X	X	X	X	X	X	X												
Remuneração de instrumento jurídico firmado com a Cooperativa para zeladoria dos Ecopontos.		X	X	X	X	X	X	X												
Estruturação e implantação do serviço de modelo especial de Coleta Seletiva no Centro Expandido de Osasco.		X	X	X	X	X	X	X												
Instalação de Postos de Entrega Voluntária – PEV's e demais equipamentos necessários.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
Reforma e reestruturação de duas Centrais de Triagem - CT existentes, construção de área de armazenagem de material bruto proveniente das coletas, adaptação e ajustes na esteira de triagem, instalação de equipamentos de transporte e outros.	X	X	X	X																
Construção e estruturação de mais duas Centrais de Triagem - CT, com dotação de infraestrutura necessária para operações de triagem e armazenagem.				X	X	X	X													
Realização de pesquisa para quantificar e definir o perfil de catadores e de todos os atores	X	X	X									X	X	X						

Ações voltadas para atendimento da estratégia	Emergencial			Curto Prazo				Médio Prazo					Longo Prazo							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
na atual cadeia de recicláveis de Osasco.																				
Estruturação e implantação da Unidade de Gestão Estratégica - UGE do Programa Osasco Recicla.													X	X	X	X	X	X	X	X
Estruturação e implantação de um Centro de Referência do Programa Osasco Recicla para a gestão de resíduos e cultura do consumo sustentável.													X	X	X	X	X	X	X	X
Estruturação administrativa das cooperativas (Centrais de Triagem - CT) e da UGE.				X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Contratação de consultoria especializada para capacitação profissional de cooperados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

6.2. DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES DE IMPLEMENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO

A responsabilidade pela implementação e operacionalização do PMGIRS é compartilhada entre o Poder Público e a sociedade civil.

No tocante ao Poder Público Executivo Municipal, as ações são majoritariamente intersecretariais, em que pese haver maior ênfase na atuação de determinadas secretarias relacionadas a ações específicas. Como o PMGIRS prevê um reordenamento institucional que redefinirá as responsabilidades entre as secretarias municipais, e as consequentes estruturas operacionais existentes, as responsabilidades municipais cabem à Prefeitura como um todo.

Às demais esferas de governo, cabem responsabilidades específicas que apenas serão acompanhados pelo Poder Executivo Municipal.

6.3. METAS

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, especificamente no inciso XIV do Artigo 19, estabelece que o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos deve determinar as metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada.

Para o estabelecimento dessas metas no Município de Osasco, foi considerada a quantidade de materiais recicláveis nos resíduos sólidos urbanos, tendo como referência os estudos do IPEA (Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas), que apresentaram a estimativa da composição gravimétrica dos resíduos sólidos coletados no Brasil, desenvolvida a partir da média simples de estudos de composição gravimétrica de 93 municípios brasileiros, realizadas entre os anos de 1995 e 2008, conforme quadro a seguir:

Tabela 14 - Estimativa da composição gravimétrica dos resíduos sólidos coletados no Brasil, 1995-2008, Brasil.

MATERIAIS	PARTICIPAÇÃO (em %)
Material Reciclável	**31,9**
o Metais	2,9
o Papel, papelão e embalagens cartonadas	13,1
o Plástico	13,5
o Vidro	2,4
Matéria Orgânica	**51,4**
Outros	**16,7**
Total Coletado	**100**

Fonte: adaptado IPEA. Diagnóstico dos Resíduos Sólidos Urbanos. Relatório de Pesquisa – outubro. 2012.

Levando-se em conta a quantidade potencial de materiais recicláveis, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Osasco, apresenta as seguintes metas de recuperação de materiais pelo Programa Osasco Recicla:

Tabela 15 - Metas de recuperação de materiais recicláveis para o Programa Osasco Recicla

METAS DE RECUPERAÇÃO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS EM RELAÇÃO A MASSA POTENCIAL DE RECICLÁVEIS NO TOTAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, COM BASE IPEA (2012)			
Emergencial	**Curto Prazo (até 4 anos)**	**Médio Prazo (até 9 anos)**	**Longo Prazo (até 20 anos)**
4%	8%	18%	Até 50%

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos propõe o aumento gradual da recuperação de materiais considerando a massa potencial de recicláveis, identificada por meio do estudo do IPEA quanto à composição gravimétrica média dos resíduos coletados no País.

Além da ampliação da coleta seletiva porta-a-porta e da implantação de equipamentos de apoio ao Programa, como por exemplo, Ecopontos, poderão

ser realizadas ainda parcerias com grandes geradores de resíduos para a destinação de seus materiais recicláveis a centrais de triagem desde que as cooperativas sejam devidamente remuneradas pela execução desses serviços. Entretanto, é importante ressaltar que as metas apresentadas neste Plano, referem-se aos resíduos sólidos urbanos gerados pela população.

6.4. METAS DE MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS PARA O MUNICÍPIO DE OSASCO

Para a construção das metas de minimização de resíduos do Município de Osasco, foram utilizadas as seguintes referências:

1) Metas de recuperação de materiais recicláveis para o Programa Osasco Recicla, com base nos estudos do IPEA que identificou o potencial de materiais recicláveis. As metas propostas (alcançando o índice de 50% a longo prazo) apresentam um crescimento gradual, considerando a implantação de novos programas de minimização, a ampliação da coleta porta-a-porta e da entrega voluntária de materiais nos Ecopontos.
2) Metas de recuperação de resíduos orgânicos pela compostagem caseira (de 0 a 3%) baseada na massa potencial dessa fração conforme estudos IPEA.
3) Redução da quantidade de entulhos e outros materiais inservíveis em áreas de disposição irregular, por meio da implementação de ações educativas e de fiscalização.

A partir dessas referências, foi elaborado o Quadro a seguir, com a seguinte composição de dados:

- População Total (de acordo com a projeção populacional apresentada no Capítulo Prognóstico).
- Massa de Resíduos para Tratamento (de acordo com a estimativa de geração de resíduos apresentada no Capítulo Prognóstico).
- Massa potencial de materiais recicláveis nos resíduos sólidos urbanos de acordo com o IPEA.

- Metas de Recuperação de Materiais Recicláveis para o Programa Osasco Recicla.
- Massa de materiais potencialmente recuperados no Programa Osasco Recicla.
- Massa potencial da fração orgânica nos resíduos sólidos urbanos, de acordo com o IPEA.
- Metas de recuperação de materiais orgânicos pelo Programa de Compostagem Caseira.
- Massa de materiais potencialmente recuperados no Programa de Compostagem Caseira.
- Quantitativos de resíduos coletados em áreas de disposição irregular (entulhos e materiais inservíveis).
- Massa de Resíduos enviada ao Aterro Sanitário.

Quadro 7 – Metas de minimização de resíduos sólidos para o Município de Osasco para os próximos 20 anos.

Ano	População Total (habitantes)	Massa de resíduos para tratamento (em t)	Massa potencial de materiais recicláveis (em t) (Referência IPEA: 31,9%)	Meta de recuperação de materiais recicláveis pelo Programa Osasco Recicla (em %)	Massa de materiais recuperados pelo Programa Osasco Recicla (em t)	Massa potencial de Resíduos Orgânicos (em t) (Referencia IPEA: 51,4%)	Meta de recuperação de resíduos orgânicos pela Compostagem Caseira (em t)	Massa de resíduos orgânicos recuperada pela Compostagem Caseira (em t)	Quantitativos de resíduos coletados em áreas de disposição irregular (entulhos e materiais inservíveis – em t)	Massa de resíduos enviada para Aterro (em t)
1	694.733	**242.460**	**77.345**	2%	**1.547**	**124.625**	0,0	-	**69.723**	**310.637**
2	696.194	**244.187**	**77.896**	4%	**3.116**	**125.512**	0,1	125,5	**55.778**	**296.724**
3	697.656	**246.414**	**78.606**	6%	**4.716**	**126.657**	0,1	126,7	**41.834**	**283.279**
4	699.118	**248.166**	**79.165**	8%	**5.937**	**127.558**	0,2	255,1	**27.889**	**269.608**
5	700.579	**249.930**	**79.728**	10%	**7.973**	**128.464**	0,2	256,9	**13.945**	**255.131**
6	702.041	**251.704**	**80.293**	12%	**9.635**	**129.376**	0,5	646,9	**0**	**241.033**
7	703.152	**253.361**	**80.822**	14%	**11.315**	**130.228**	0,6	781,4	**0**	**240.744**
8	704.261	**255.029**	**81.354**	16%	**13.017**	**131.085**	0,8	1.048,7	**0**	**240.440**
9	705.369	**256.709**	**81.890**	18%	**14.740**	**131.948**	1,0	1.319,5	**0**	**240.121**
10	706.476	**258.395**	**82.428**	20%	**16.486**	**132.815**	1,2	1.593,8	**0**	**239.785**
11	707.582	**260.096**	**82.971**	23%	**19.083**	**133.690**	1,4	1.871,7	**0**	**238.607**
12	708.332	**261.674**	**83.474**	26%	**21.703**	**134.500**	1,5	2.017,5	**0**	**237.280**
13	709.080	**263.258**	**83.979**	29%	**24.354**	**135.315**	1,7	2.300,4	**0**	**236.198**

14	709.826	**264.854**	**84.488**	32%	**27.036**	**136.135**	1,9	2.586,6	**0**	**235.095**
15	710.570	**266.456**	**85.000**	35%	**29.750**	**136.959**	2,0	2.739,2	**0**	**233.967**
16	711.312	**268.070**	**85.514**	38%	**32.495**	**137.788**	2,2	3.031,3	**0**	**232.819**
17	712.051	**269.688**	**86.030**	41%	**35.272**	**138.619**	2,3	3.188,2	**0**	**231.643**
18	712.789	**271.319**	**86.551**	44%	**38.082**	**139.458**	2,5	3.486,5	**0**	**230.448**
19	713.524	**272.955**	**87.073**	47%	**40.924**	**140.299**	2,8	3.928,4	**0**	**229.225**
20	714.257	**274.602**	**87.598**	50%	**43.799**	**141.145**	3,0	4.234,4	**0**	**227.980**

6.5. CUSTOS ESTIMADOS E DIRETRIZES PARA O FINANCIAMENTO DA POLÍTICA

Com base nas diretrizes e metas formuladas para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do município de Osasco que compõem este Plano de Gestão Integrada, foi construído uma previsão da viabilidade econômico-financeira do sistema projetado no horizonte temporal de 20 anos. Considerando os serviços já executados atualmente, os novos serviços propostos e os investimentos previstos, foram calculados os valores de custeio, receitas complementares, amortizações e contraprestação por parte do Poder Público Municipal em um modelo de negócio de uma Parceria Público-Privada.

Os custos dos serviços de limpeza urbana foram projetados para que se atinja a meta de universalização desses serviços. Da mesma forma foram projetados os custos dos serviços de coleta seletiva e triagem de materiais recicláveis com metas estabelecidas de curto, médio e longo prazo.

Em consonância com o Plano de Ação exposto acima, os custos consideram um cenário sem a implantação de qualquer tipo de sistema de Tratamento Mecânico-Biológico (TMB), ou seja, considerando somente a coleta regular, seletiva, limpeza urbana e destinação direta dos resíduos e rejeitos em aterro sanitário. Durante a vigência deste PMGIRS, deve-se providenciar a realização de estudos técnicos que permitam uma decisão – de preferência regionalizada – sobre a adoção de tecnologias de tratamento de resíduos.

Para o desenvolvimento desta previsão de viabilidade econômico-financeira do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, primeiramente foram identificadas as necessidades do município para a qualificação desse sistema em atendimento às políticas do setor e tendo como linha norteadora os objetivos, as estratégias e ações desenhadas para cada eixo de resíduos.

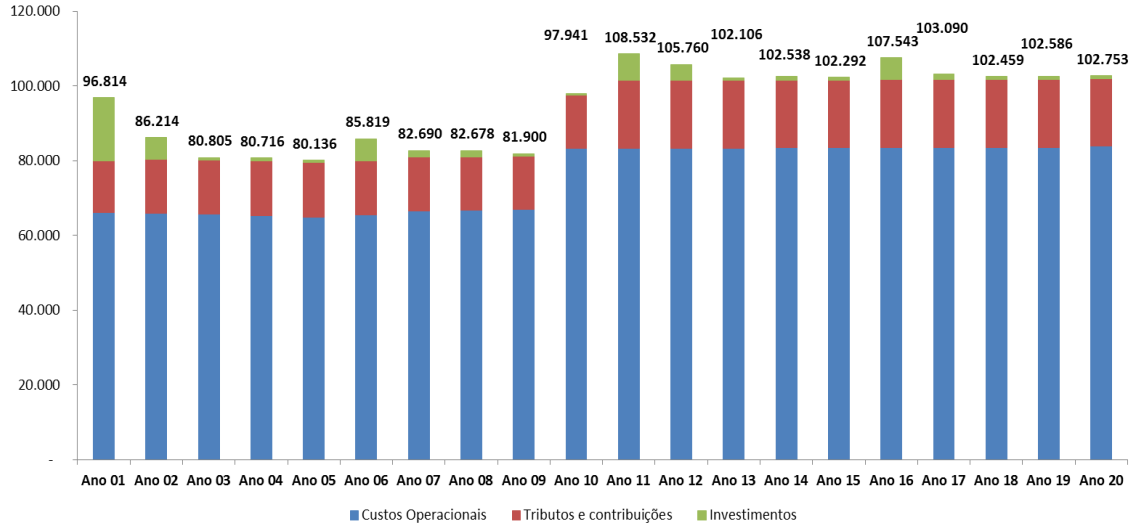
A partir dessa definição foram projetados os custos operacionais e de investimentos estimados para um conjunto de serviços e/ou sistemas que compõem as estratégias para a implementação de programas de minimização e valorização de resíduos, a saber:

QUADRO 8 – Estrutura e/ou equipamentos necessários para a estruturação de programas de minimização e valorização de resíduos no município de Osasco.

Programas de minimização e valorização de resíduos para o Município de Osasco	Eixos Correspondentes	Estrutura e/ou Equipamentos considerados
Programa de Coleta Seletiva – Osasco Recicla	Eixo 2 - Resíduos sólidos domiciliares secos (materiais recicláveis)	○ Quantidade de Caminhões tipo Gaiola para a coleta ○ Implantação de Ecopontos para recebimento de materiais inservíveis e inertes de pequenos geradores ○ Ampliação do roteiro de coleta seletiva
Programa de Valorização de Resíduos da Construção Civil	Eixo 5 - Resíduos da construção civil e volumosos	○ Reestruturação da Usina de Reciclagem de Resíduos da Construção Civil que atende ao município (ampliação e melhorias estruturais)
Disposição Final Ambientalmente Adequada	Eixo 1 - Resíduos sólidos domiciliares indiferenciados	○ Exportação de Resíduos para Aterro Externo após encerramento das atividades do aterro municipal.

A partir desta estrutura mínima, somada à continuidade nos serviços oferecidos, os valores estimados como necessários para o financiamento da política municipal de gestão integrada de resíduos sólidos estão apresentados no gráfico a seguir:

Gráfico 14 – Composição anual do desembolso da Prefeitura à PPP, para período de 20 anos, em R$ mil.

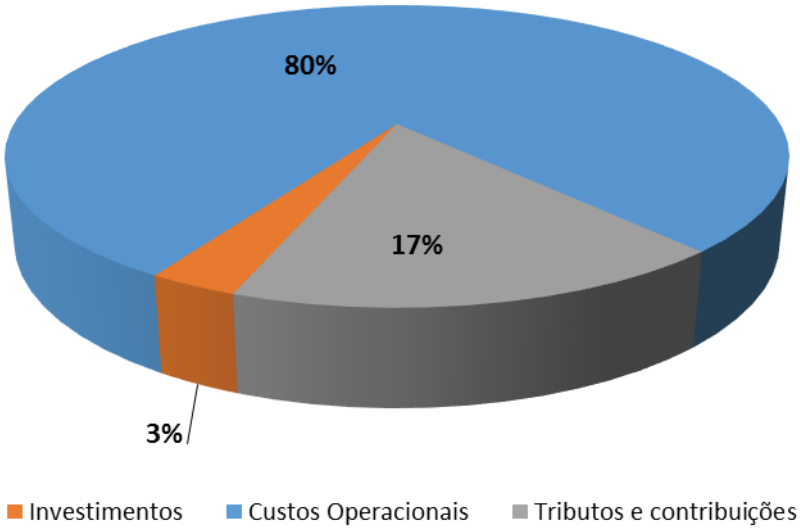


Neste cenário proposto pelo PMGIRS, há um peso grande dos custos operacionais, que respondem por mais de 80% do volume de gasto do modelo de gestão integrada de resíduos sólidos no município. Pode-se observar que, a partir do ano 10 deste cenário, há uma abrupta elevação no custo operacional de destinação final em aterro sanitário, já que se estima que o aterro municipal esteja esgotado, conforme pareceres técnicos da CETESB. Neste caso, o custo com a destinação a Aterro Externo cresce, mesmo que se trate de um aterro consorciado regionalmente conforme previsto no Plano.

Ao longo do período, o custo com coleta seletiva cresce, acompanhando a ampliação da coleta no município, conforme estipulado no plano.

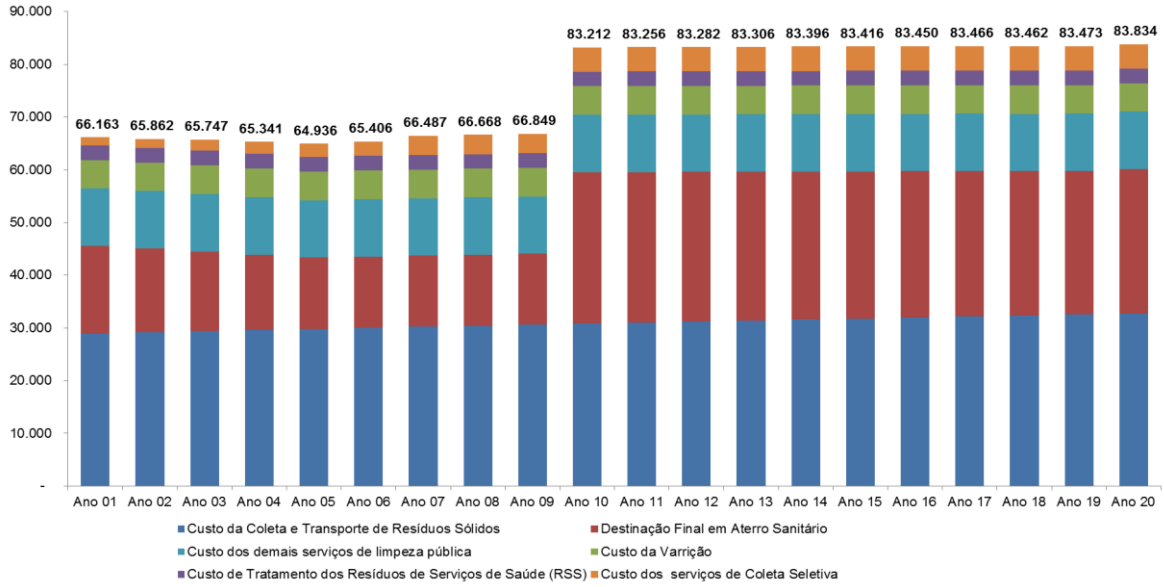
A contraprestação da Prefeitura Municipal de Osasco foi calculada para o modelo de PPP – prazo 20 anos e TIR de 12%, conforme demonstrativos a seguir:

Gráfico 15 – Composição do desembolso total, período de 20 anos, em R$ mil.



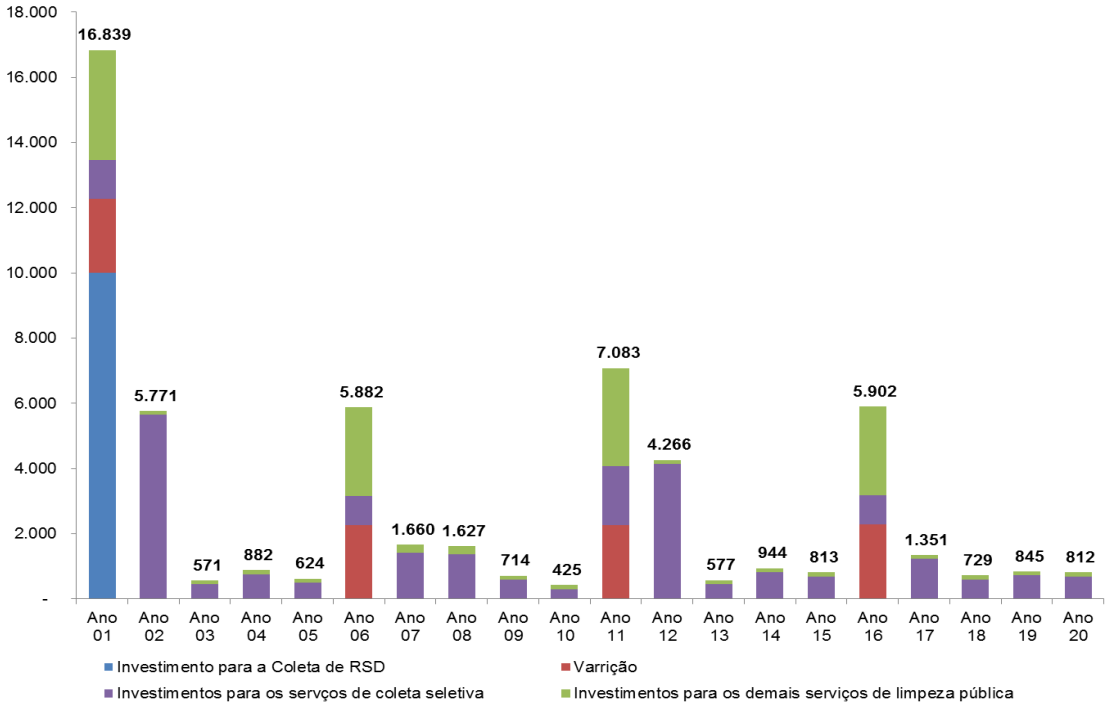
Os custos operacionais são detalhados da seguinte forma:

Gráfico 16 – Composição dos Custos Operacionais, para período de 20 anos, em R$ mil.



E os investimentos seguem a seguinte estrutura:

Gráfico 17 - Composição dos Investimentos, para período de 20 anos, em R$ mil.



6.5.1. DIRETRIZES PARA CUSTEIO E SUSTENTABILIDADE DAS AÇÕES DO PMGIRS

Atualmente, a prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no Município de Osasco é custeada via orçamento público municipal, sendo que parte destes serviços são cobrados junto com a cobrança do IPTU municipal. A cobrança via IPTU correspondeu à R$ 17 milhões em 2014, o que representou 30% do total do orçamento desses serviços.

A Lei nº 11.445/2207 – Política Nacional de Saneamento Básico estabelece em seu artigo 29 que:

> Artigo 29. Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços:
>
> I – [...]
>
> II – de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

Para estar em conformidade com a legislação federal cabe ao município avançar neste sentido e, para tanto, apresentamos as diretrizes para uma redefinição da matriz tarifária dos serviços visando a equalização da mesma à real dimensão do custeio desses serviços de forma a incorporar princípios definidos por esta nova legislação quanto à justa responsabilização para as diversas categorias de usuários.

Para isto, a nova matriz tarifária deve ser recomposta considerando em especial, os seguintes aspectos:

- Definição e responsabilização do Grande Gerador perante o gerenciamento dos seus resíduos;
- Cobrança dos Geradores de Resíduos de Serviços de Saúde pelos serviços de coleta e tratamento desses resíduos;
- Cobrança de empresas responsáveis pela geração, tratamento e destinação final de Resíduos da Construção Civil; e
- Ajuste da cobrança direta dos cidadãos ao real custeio dos serviços, considerando o seu crescimento quantitativo e de prestação de novos serviços.

A proposta de responsabilização do Grande Gerador classifica-os em dois grandes Grupos: Grupo I – geradores com média de geração diária entre 200 e 1000 litros, e Grupo II – geradores cuja média de geração diária ultrapasse a 1000 litros.

Para os geradores do Grupo I deverão ser definidas cobranças diferenciadas de forma a responsabilizá-los proporcionalmente pela geração de seus resíduos, embora os serviços de coleta, transporte e destinação final sejam de responsabilidade do Poder Público. Nesse sentido, quanto maior a geração de resíduos entre a faixa de 200 e 1000 litros, maior a cobrança do gerador.

Para o Grupo II, a sua definição é no sentido que esses geradores arquem integralmente com a coleta e destinação de seus resíduos, com exceção de instituições específicas de interesse social, conforme critérios a serem estabelecidos por legislação municipal específica. Os geradores classificados neste grupo devem elaborar seus Planos de Gerenciamento conforme artigo 20 da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos:

> Art. 20. Estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos:

> I - os geradores de resíduos sólidos previstos nas alíneas “e”, “f”, “g” e “k” do inciso I do art. 139;
>
> II - os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:
>
> a) gerem resíduos perigosos;
>
> b) gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;
>
> III - as empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama;
>
> IV - os responsáveis pelos terminais e outras instalações referidas na alínea “j” do inciso I do art. 13 [...]
>
> V - os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do Sisnama, do SNVS ou do Suasa.

Quanto aos Geradores de Resíduos de Serviços de Saúde, os estabelecimentos deverão ser cadastrados pela Prefeitura Municipal para o controle da elaboração e implementação dos seus respectivos Planos de Gerenciamento e para que sejam devidamente cobrados pelos serviços de coleta e tratamento de seus resíduos, conforme define a legislação.

Com relação aos Resíduos da Construção Civil, é preciso estabelecer uma tarifa por caçamba estacionada, como forma de regulamentar a atividade e evitar a proliferação de pontos de descarte irregular.

---

[9]Art. 13. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:
I - quanto à origem:
a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;
d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
g) resíduos de serviços de saúde: os 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, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.

A reestruturação da matriz tarifária deve considerar a ampliação e a melhoria da qualidade dos serviços prestados, conforme definido neste Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Além dos novos serviços e a ampliação de serviços já prestados atualmente, estão previstos ainda a reestruturação institucional com a criação do Departamento de Limpeza Pública e a Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento. Para o custeio da Agência Reguladora é prevista uma taxa de regulação de 2% sobre o valor dos serviços regulados.

A partir destas considerações, a nova proposta tarifária deverá repartir igualmente o financiamento da Gestão de Resíduos no município entre pessoas jurídicas (grandes geradores, geradores de resíduos de saúde, geradores de resíduos de construção civil) e pessoas físicas (moradores em geral). Desta forma, as projeções de arrecadação ficam da seguinte forma:

TABELA 17 – Estimativa de sustentabilidade da gestão de resíduos sólidos, por grandes atores, R$ mil, Osasco.

	Custo	Pessoa Jurídica (grandes geradores, resíduos da construção civil e resíduos de saúde)	Pessoa Física (moradores)	Orçamento Público
Ano 01	R$ 96.814,00	R$ 48.407,00	R$ 48.407,00	R$ -
Ano 02	R$ 86.214,00	R$ 43.107,00	R$ 43.107,00	R$ -
Ano 03	R$ 80.805,00	R$ 40.402,50	R$ 40.402,50	R$ -
Ano 04	R$ 80.716,00	R$ 40.358,00	R$ 40.358,00	R$ -
Ano 05	R$ 80.136,00	R$ 40.068,00	R$ 40.068,00	R$ -
Ano 06	R$ 85.819,00	R$ 42.909,50	R$ 42.909,50	R$ -
Ano 07	R$ 82.690,00	R$ 41.345,00	R$ 41.345,00	R$ -
Ano 08	R$ 82.678,00	R$ 41.339,00	R$ 41.339,00	R$ -
Ano 09	R$ 81.900,00	R$ 40.950,00	R$ 40.950,00	R$ -
Ano 10	R$ 97.941,00	R$ 48.970,50	R$ 48.970,50	R$ -
Ano 11	R$ 108.532,00	R$ 54.266,00	R$ 54.266,00	R$ -
Ano 12	R$ 105.760,00	R$ 52.880,00	R$ 52.880,00	R$ -
Ano 13	R$ 102.106,00	R$ 51.053,00	R$ 51.053,00	R$ -
Ano 14	R$ 102.538,00	R$ 51.269,00	R$ 51.269,00	R$ -

Ano 15	R$ 102.292,00	R$ 51.146,00	R$ 51.146,00	R$ -
Ano 16	R$ 107.543,00	R$ 53.771,50	R$ 53.771,50	R$ -
Ano 17	R$ 103.090,00	R$ 51.545,00	R$ 51.545,00	R$ -
Ano 18	R$ 102.459,00	R$ 51.229,50	R$ 51.229,50	R$ -
Ano 19	R$ 102.586,00	R$ 51.293,00	R$ 51.293,00	R$ -
Ano 20	R$ 102.753,00	R$ 51.376,50	R$ 51.376,50	R$ -

Com relação ao financiamento por parte dos cidadãos osasquense, por uma questão de equidade tributária, é necessário ponderar a contribuição de cada segmento com suas possibilidades sócio-econômicas, conforme calculado a partir de informações censitárias do IBGE. A análise destas informações permitiu a separação em 4 grupos de bairros municipais, de acordo com a proporção de domicílios pobres em relação ao total[10]. O grupo 1 é o de maior exclusão e o grupo 4 é o menos sujeito à exclusão no município. Os bairros que abrangem cada grupo são:

Quadro 9 – Bairros de Osasco, segundo a proporção de domicílios pobres, 2010.

	Bairros
Grupo 1	Vila Menck, São Pedro, Bandeiras, Portal D'Oeste, Baronesa, Santa Fé, Conceição, Castelo Branco, Aliança, Munhoz Júnior, Padroeira, Industrial Anhanguera, Industrial Mazzei, Bonança, Setor Militar
Grupo 2	Santo Antônio, Bonfim, Bussocaba, Mutinga, Três Montanhas, Jardim Elvira, Industrial Remédios, Platina, Piratininga, Veloso, Santa Maria, Jardim Roberto, Rochdale, Novo Osasco, Helena Maria
Grupo 3	Jardim das Flores, Km 18, Bela Vista, Cipava, Jardim D'Abril, Adalgisa, Industrial Centro, IAPI, City Bussocaba, Pestana, Jaguaribe, Vila Yolanda, Remédios, Presidente Altino, Ayrosa
Grupo 4	Industrial Altino, Paiva Ramos, Raposo Tavares, Continental, Vila Militar, Cidade de Deus, Industrial Autonomistas, Vila Yara, Centro, Cidade das Flores, Vila Osasco, Metalúrgicos, Vila Campesina, Quitaúna, Umuarama

[10] Por domicílio pobre, entende-se aquele com renda domiciliar per capita inferior a ½ salário mínimo, R$ 255,00 em valores de 2010.

A proposta é que os bairros do grupo 1 respondam por 15% do financiamento total destinado aos moradores; os bairros dos grupos 2 e 3 respondem, cada um, por 25% do financiamento total; e os bairros do grupo 4 respondem por 35% do financiamento total. Dentro de cada bairro, as tarifas precisarão considerar o tamanho do imóvel e o volume de resíduos disposto para a coleta. Assim, a simulação da repartição do financiamento de cidadãos ficaria da seguinte forma:

TABELA 18 – Proposta de distribuição da proporção de contribuição de financiamento do sistema de manejo e gerenciamento de resíduos sólidos, grandes grupos de bairros, em R$ mil, Osasco.

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Ano 01	R$ 7.261,05	R$ 12.101,75	R$ 12.101,75	R$ 16.942,45
Ano 02	R$ 6.466,05	R$ 10.776,75	R$ 10.776,75	R$ 15.087,45
Ano 03	R$ 6.060,38	R$ 10.100,63	R$ 10.100,63	R$ 14.140,88
Ano 04	R$ 6.053,70	R$ 10.089,50	R$ 10.089,50	R$ 14.125,30
Ano 05	R$ 6.010,20	R$ 10.017,00	R$ 10.017,00	R$ 14.023,80
Ano 06	R$ 6.436,43	R$ 10.727,38	R$ 10.727,38	R$ 15.018,33
Ano 07	R$ 6.201,75	R$ 10.336,25	R$ 10.336,25	R$ 14.470,75
Ano 08	R$ 6.200,85	R$ 10.334,75	R$ 10.334,75	R$ 14.468,65
Ano 09	R$ 6.142,50	R$ 10.237,50	R$ 10.237,50	R$ 14.332,50
Ano 10	R$ 7.345,58	R$ 12.242,63	R$ 12.242,63	R$ 17.139,68
Ano 11	R$ 8.139,90	R$ 13.566,50	R$ 13.566,50	R$ 18.993,10
Ano 12	R$ 7.932,00	R$ 13.220,00	R$ 13.220,00	R$ 18.508,00
Ano 13	R$ 7.657,95	R$ 12.763,25	R$ 12.763,25	R$ 17.868,55
Ano 14	R$ 7.690,35	R$ 12.817,25	R$ 12.817,25	R$ 17.944,15
Ano 15	R$ 7.671,90	R$ 12.786,50	R$ 12.786,50	R$ 17.901,10
Ano 16	R$ 8.065,73	R$ 13.442,88	R$ 13.442,88	R$ 18.820,03
Ano 17	R$ 7.731,75	R$ 12.886,25	R$ 12.886,25	R$ 18.040,75
Ano 18	R$ 7.684,43	R$ 12.807,38	R$ 12.807,38	R$ 17.930,33
Ano 19	R$ 7.693,95	R$ 12.823,25	R$ 12.823,25	R$ 17.952,55

Ano 20	R$ 7.706,48	R$ 12.844,13	R$ 12.844,13	R$ 17.981,78

7. Monitoramento do PMGIRS

No Brasil, há apenas um Sistema Nacional de indicadores para a gestão de resíduos sólidos, dentro do escopo do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Este sistema traz dados sobre os municípios brasileiros desde 2002. Há uma boa abrangência dos dados, coletados a partir de um questionário enviado aos municípios. Porém, o grande problema do SNIS se relaciona com as dificuldades de preenchimento por parte dos municípios. Muitos não enviam suas informações; outros não o fazem com o devido cuidado, o que acaba acarretando em informações equivocadas.

Nos âmbitos estadual e municipal, a situação não é diferente. O fato deste tema não constar com o devido destaque nas agendas municipais e estaduais acaba fazendo com que haja poucos sistemas de indicadores disponibilizados para consulta – provavelmente o mesmo ocorre com o monitoramento para fins de aperfeiçoamento da gestão.

7.1. SISTEMA DE MONITORAMENTO DA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM OSASCO

O monitoramento da evolução da gestão municipal de resíduos sólidos deve se dar a partir de cinco dimensões, a saber:

1. Ambiental/Serviços Públicos;
2. Política/Institucional;
3. Social;
4. Educação Ambiental;
5. Regulação.

Cada dimensão é formada por um número relativamente pequeno de indicadores, o que é importante para facilitar o entendimento e a operacionalização do sistema como um todo. A grande maioria dos indicadores é quantitativa, com exceção de algumas medidas de satisfação dos cidadãos. A seguir são apresentados os indicadores propostos para um sistema de monitoramento osasquense.

7.1.1. Dimensão Ambiental/ Serviços Públicos

Busca acompanhar a evolução da cobertura dos serviços públicos mais relevantes na área (coleta regular, coleta seletiva, coleta de RSS, compostagem, aterramento sanitário e varrição) e seus custos unitários.

a) Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO (Resíduos Sólidos Domiciliares) em relação à população total do município;

b) Custo unitário médio do serviço de coleta de RSU;

c) Custo unitário médio do serviço de varrição (Prefeitura + empresas terceirizadas);

d) Satisfação da população em relação à coleta pública;

e) Massa de resíduos de serviços de saúde (RSS) per capita em relação à população urbana por dia;

f) Custo unitário médio da coleta de RSS;

g) Abrangência da coleta seletiva no município (inclui PEV);

h) Custo unitário Médio da coleta seletiva (inclui PEV);

i) Recuperação de resíduos orgânicos (Massa de resíduos orgânicos recuperados);

j) Custo unitário médio de recuperação de resíduos orgânicos;

k) Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos (IQR) – CETESB;

l) Custo unitário médio de destinação final de resíduos orgânicos em aterro.

7.1.2. Dimensão Político/Institucional

Esta dimensão procura avaliar como a PMO está organizada e estruturada para promover uma eficiente gestão integrada de resíduos sólidos. Trabalha com graus de estruturação e capacitação da administração pública com relação a este tema, o cumprimento do Plano Municipal e o volume de ações (fiscalização, reciclagem) executadas pela Prefeitura, além de informações sobre o compromisso financeiro com o manejo de RSU.

a) Proporção de ações executadas no prazo estipulado em relação ao total de ações previstas;
b) Proporção de ações que fazem parte da estratégia MELHORAR O GERENCIAMENTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS executadas no prazo estipulado em relação ao total de ações previstas;
c) Número de horas/servidores capacitados sobre o tema no ano;
d) Quantidade de ações de fiscalização relacionadas à gestão de RSU promovidas pelo poder público municipal;
e) Volume de resíduos reciclados pela PMO (inclui equipamentos públicos);
f) Percentual do orçamento do município destinado aos serviços de limpeza pública;
g) Despesa per capita com manejo de RSU em relação à população urbana.

7.1.3. Dimensão Social

Esta dimensão aborda o trabalho de coleta seletiva, abrangendo o grau de organização dos catadores, sua renda, salubridade no trabalho e a avaliação das ações da Prefeitura que buscam apoiar este setor.

a) Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto matéria orgânica) em relação à quantidade total coletada de RDO;

b) Taxa de rejeito em relação ao material recolhido pela coleta seletiva;

c) Renda per capita mensal obtida pelos catadores (incluindo benefícios da PMO);

d) Renda per capita horária obtida pelos catadores (excluindo benefícios da PMO);

e) Número de catadores organizados;

f) Satisfação dos catadores com as ações da PMO.

7.1.4. Dimensão Regulação

A dimensão regulação busca acompanhar como evoluem as situações que ficam fora da coleta domiciliar e de resíduos públicos. Trata de grandes geradores, de passivos ambientais, de pontos viciados de descarte e de utilização inadequada do aterro sanitário.

a) Massa de RCC encaminhado para o Aterro Sanitário (Rejeito da UREOsasco + Envio direto);

b) Quantidade de locais inadequados onde há lançamento de RSU (Pontos Viciados);

c) Grau de recuperação de passivos ambientais;

d) Número de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos registrados junto à PMO;

e) Recursos arrecadados com taxa de lixo para Grandes Geradores;

f) Recursos arrecadados com taxa de lixo regular.

7.1.5. Dimensão Educação Ambiental

Nesta dimensão, procura-se monitorar a efetividade das ações de educação ambiental no município, com uma indicação de incentivo a ações intersetoriais.

a) Recursos investidos na educação ambiental do município;
b) Taxa de cobertura do público-alvo das ações de educação ambiental;
c) Satisfação do público-alvo das ações de educação ambiental;
d) Proporção de ações intersetoriais de educação ambiental em relação ao total de ações de educação ambiental.

Ao todo são 36 indicadores distribuídos em cinco dimensões. Uma grande maioria destes indicadores já é necessária de ser apurada para responder às solicitações de informações do Ministério das Cidades (via SNIS) e da CETESB (no caso do IGR). Outras informações devem ser obtidas a partir da sistematização e análise de registros administrativos que já são realizados. Um pequeno percentual exige novos instrumentos de coleta de informação, notadamente os que buscam aferir a satisfação de cidadãos com as ações públicas no município.

8. Diretrizes para o plano de emergências e contingências: ações preventivas e corretivas

Este item atende ao inciso XVII do artigo 19 da Política Nacional de Resíduos Sólidos no que tange as diretrizes para a elaboração do Plano de Emergências e Contingências, com ações preventivas e corretivas que visam diminuir os impactos negativos em situações de anormalidade no sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

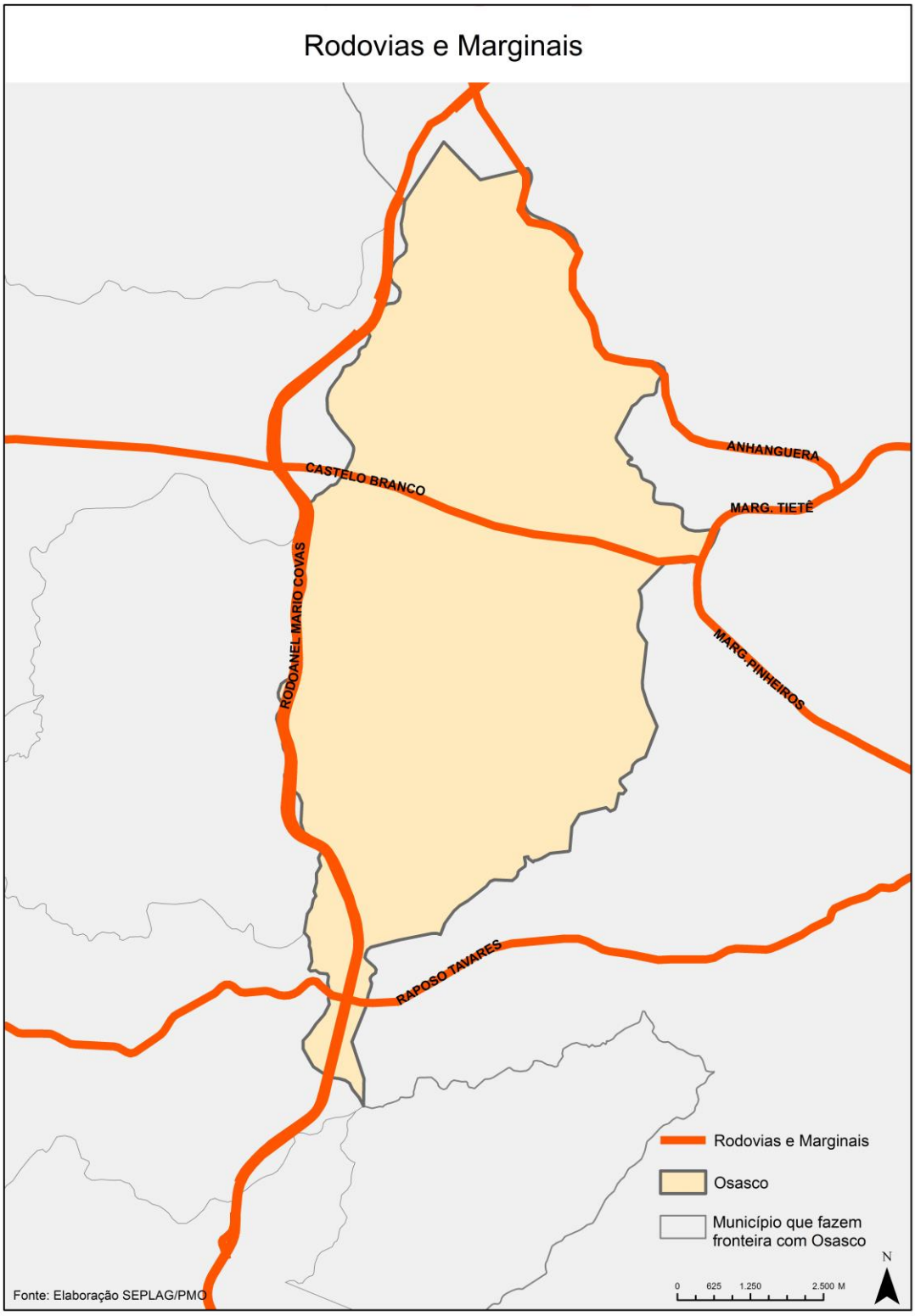
Qualquer problema na prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos em um Município pode colocar em risco ambiental ou saúde pública a sua população e, portanto, devem ser previstas ações preventivas e corretivas no sentido de mitigar esses impactos.

Neste contexto é importante ressaltar uma característica do Município de Osasco que pode favorecer a ocorrência de situações de emergências e contingências. Destaca-se o fato do Município ser cortado por importantes rodovias, a saber:

a. SP 280 Rodovia Castelo Branco (principal acesso à cidade);
b. SP 330 Rodovia Anhanguera;
c. SP 21 Rodoanel Mário Covas;
d. SP 270 Rodovia Raposo Tavares.

O mapa a seguir mostra como estas vias ligam Osasco ao restante do estado de São Paulo.

Mapa 8 – Principais rodovias e marginais que integram o Município de Osasco à Região Metropolitana e ao Estado de São Paulo.


Rodovias e Marginais
ANHANGUERA
CASTELO BRANCO
MARG. TIETÊ
RODOANEL MARIO COVAS
MARG.PINHEIROS
RAPOSO TAVARES
Rodovias e Marginais
Osasco
Município que fazem fronteira com Osasco
N
0 625 1.250 2.500 M
Fonte: Elaboração SEPLAG/PMO

Por conta desta ramificação para o interior do estado e para a RMSP, há uma intensa circulação de veículos e cargas – existem aproximadamente 300 mil registrados na cidade e observa-se a passagem de outros 205 mil veículos por dia.

O Plano de Emergências e Contingências para os serviços de limpeza urbana pública e manejo de resíduos sólidos deve prever medidas considerando prioritariamente duas situações:

a) Acidentes ou situações de riscos relacionados aos resíduos sólidos.
b) Acidentes e ocorrências de eventos que provoquem interrupções ou alterações na execução rotineira dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

a) Acidentes ou Situações de Risco relacionados aos Resíduos Sólidos

Considerando possíveis acidentes e acontecimentos relacionados aos resíduos sólidos que coloquem em risco a saúde e o ambiente, devem ser adotadas ações iniciais para o adequado manejo e gestão de resíduos no Município. Essas ações, adaptadas da *Organizacion Panamericana de La Salud* (2003) são elencadas a seguir:

- Identificação e mapeamento dos tipos de resíduos gerados, suas fontes geradoras e volume.
- Determinação dos riscos potenciais à saúde dos resíduos gerados no Município.
- Identificação dos métodos de coleta, transporte e disposição final adequados.

b) Acidentes e ocorrências de eventos excepcionais que provoquem interrupções ou alterações na execução rotineira dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

A irregularidade ou descontinuidade dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos conforma risco à população, incluindo sérios agravos à

saúde pública. É fundamental que o planejamento operacional desses serviços contemple um plano de contingência, capaz de garantir a regularidade e a efetividade mesmo em situações de adversidade.

O Plano de Contingência deve prever os seguintes levantamentos:

Quanto às Condições Ambientais:

- Mapeamento de áreas de riscos e estimativa do tamanho da população sob risco, além de sua distribuição por área geográfica;
- Avaliação das condições dos sistemas de transporte (rede viária, aérea) e telecomunicações;
- Avaliação da capacidade instalada de serviços de saúde para atendimento das vítimas imediatas e das pessoas que deverão procurar assistência médica durante e após a ausência de serviços de limpeza pública.

Quanto às Condições Socioambientais:

- Levantamento de áreas com histórico anterior de desabamentos/enchentes;
- Mapeamento das populações que vivem em encostas e próximos a cursos d'água e de adensamentos populacionais subnormais (favelas, ocupações);
- Mapeamento de risco social, quando disponível.

Quanto à Gestão e Manejo de Resíduos Sólidos:

- Levantamento de situações e pontos críticos referentes a acidentes e vazamentos ou disposição de resíduos perigosos;
- Mapeamento de situações de fragilidade, e planos de ações emergenciais e de contingência no transporte e disposição de resíduos sólidos urbanos e resíduos industriais;

- Identificação de áreas com baixa cobertura de coleta ou com estrutura de limpeza pública deficiente;
- Identificação de sistemas de disposição final de resíduos urbanos que possam acarretar riscos químicos e biológicos;
- Identificação de áreas potenciais para proliferação de vetores e abrigos de animais peçonhentos, e associação com os mapeamentos de riscos existentes.

Os levantamentos das condições ambientais das áreas afetadas, dos riscos socioambientais e dos riscos associados aos resíduos sólidos devem ser elaborados visando um planejamento detalhado, com o objetivo de subsidiar e orientar a tomada de decisões para ações emergenciais, em caso de interrupção dos serviços.

Para as dimensões, ações e situações mapeadas devem ser estabelecidos procedimentos-padrão, considerando orientações e treinamento técnico, tendo em vista as possíveis ocorrências e suas consequências mapeáveis.

Os técnicos e coordenadores das equipes de atendimento a estas situações, especialmente os da Defesa Civil, devem ter atenção especial à disponibilização de equipamentos de higiene e segurança para a população afetada. Entre os procedimentos fundamentais nestas situações estão a comunicação rápida e direta aos órgãos específicos (Corpo de Bombeiros) e órgãos ambientais (CETESB), além da comunicação social com o objetivo de fornecer orientação rápida e segura à população.

Além das orientações relacionadas especificamente aos resíduos sólidos, devem ser consideradas a Campanha Construindo Cidades Resilientes: Minha Cidade está se Preparando, parte da Estratégia Internacional para a Redução de Desastres (EIRD), da Organização das Nações Unidas (ONU), que foi adotada pelo município. Esta campanha é voltada à contenção de anormalidades diversas.

9. Soluções Consorciadas

O município de Osasco está chegando ao limite de sua capacidade territorial de lidar com a destinação final de resíduos sólidos urbanos. As dificuldades enfrentadas para conseguir a liberação de uma nova área de aterro sanitário no nosso município já indicam que é fundamental pensar em novas alternativas.

Dentre as novas alternativas, um caminho natural é a adoção de soluções consorciadas, pois Osasco participa, com grande empenho e protagonismo, do Consórcio Intermunicipal da Região Oeste Metropolitana de São Paulo (CIOESTE), criado em 2003, por nove municípios da região oeste da RMSP.

De forma mais urgente, é necessário pensar na instalação de um Centro de Triagem e Reciclagem de Resíduos da Construção Civil. O Centro atualmente em funcionamento em Osasco é bastante tímido em espaço (logo, em capacidade de processamento de materiais) e em variedade de materiais reciclados – conforme escrito no diagnóstico, somente tijolos, blocos, argamassa, concreto e material cerâmico são transformados em areia, pedrisco, pedras e bica corrida (um tipo de brita mais rústica). Ferragens e madeira, materiais de alto valor, não podem ser processados na unidade atualmente existente.

Assim, o Centro de Triagem e Reciclagem, junto com uma Área de Transporte e Transbordo e de um aterro de materiais inertes, devem começar a ser discutidos pelo conjunto de municípios que integram o CIOESTE. Desta conversa, deve-se começar a pensar em alternativas conjuntas para a formação de um novo aterro sanitário regional, além de formas de tratamento dos resíduos antes da destinação final.

A ênfase inicial deve ser em diálogos e negociações com os municípios e com o Governo Estadual, pois a prática da negociação entre entes federativos ainda é incipiente na cultura política brasileira.

10. Considerações Finais

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010 e suas regulamentações, instituiu um novo paradigma de ação do Poder Público e da Sociedade na sua relação com os resíduos sólidos gerados pelas diversas atividades da vida diária. O presente Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Osasco (PMGIRS) seguiu os princípios contidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos, acrescentando cinco diretrizes que norteiam as ações a partir das especificidades de nossa realidade local. São elas:

- A gestão da informação e o controle social são centrais no processo de gestão integrada de resíduos sólidos;
- A educação ambiental será voltada para a cidadania, devendo ser contemplada em todas as etapas da gestão e manejo integrados de resíduos sólidos;
- Diversas formas de tratamento e disposição final de resíduos deverão ser contempladas, sendo evitadas soluções únicas;
- A inclusão social via economia solidária será prioridade;
- Será buscada a responsabilização de todos os atores envolvidos no processo.

Todo o Plano de Ação elaborado no PMGIRS segue estas diretrizes. Este Plano de Ação está estruturado em dez eixos, nove deles ligados a um tipo de resíduos específico e um voltado para a melhoria da gestão dos resíduos no município. Estes dez eixos arrolam mais de 100 ações divididas em 15 estratégias distintas. As estratégias propostas são:

i. Ampliação da coleta regular para 100% do município;

ii. Ampliar a coleta seletiva para atender a 100% do município;

iii. Apoio à Economia Solidária;

iv. Criar infraestrutura de tratamento e destinação de RCC e de grandes volumes;

v. Criar marco normativo para a atividade produtiva específica;

vi. Educação Ambiental e Comunicação Social;

vii. Inovações institucionais na coleta de resíduos sólidos;

viii. Melhorar o gerenciamento das Políticas Públicas;

ix. Qualificação de ação das Cooperativas de Reciclagem;

x. Qualificar o acompanhamento dos debates sobre logística reversa e sobre resíduos industriais;

xi. Reformular o Programa Osasco Recicla;

xii. Regulamentação de Grandes Geradores;

xiii. Reordenamento institucional;

xiv. Revisão da Parceria Público Privada para a prestação de serviços de limpeza urbana, coleta, tratamento e destinação de resíduos sólidos;

xv. Tratamento dos resíduos coletados.

O presente PMGIRS buscou incorporar todos os pontos exigidos pelo artigo 19 da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Com isto, o PMGIRS avançou no estabelecimento de um novo modelo para o tratamento da questão no município de Osasco, com um papel articulador, regulador e fiscalizador mais ativo por parte do Poder Público, além de chamar a sociedade para participar do esforço por um município mais sustentável ambientalmente.

Estes avanços somente foram possíveis porque o PMGIRS foi elaborado de forma intersetorial (a partir de um Grupo de Trabalho formado por várias secretarias municipais) e participativa – já que contou com consulta pública via internet e um ciclo de debates e uma audiência pública aberta a toda a população e entidades representativas. Deste esforço coletivo surgiu este documento, que instrumentaliza a Prefeitura para alcançar o cumprimento das metas nacionais, dá parâmetros de atuação para os empreendedores e

empresários privados que atuam no município e facilita para que a sociedade civil tenha formas de fiscalizar e exercer o controle social sobre a gestão dos resíduos sólidos em Osasco.