

CTRSA 262/2017

Santo André, 10 de abril de 2017.

À
Prefeitura do Município de Jandira
Av. Sanazar Mardiros nº 5
Jardim Velho Sanazar - Parque Ecológico
Jandira - SP

A/c.: Sr. Silvano Antonio de Oliveira
Secretário Municipal de Meio Ambiente

Ref.: PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS -
PMGIRS *Jandira* - Produto 1

Prezados Senhores,

Temos a grata satisfação de apresentar para sua apreciação do **Produto 1** onde estão inseridos o Plano de Trabalho e o Levantamento da legislação federal, estadual e Normas na área de resíduos sólidos referentes à elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para o município de Jandira.

O presente Produto respeita todos os itens apresentados no Edital da Tomada de Preços nº 02/2016, ressaltando que o cronograma proposto reduz o prazo de execução, de modo que, a previsão inicial para a apresentação dos produtos, que era de 180 dias e que foi alterada para **120 dias**, e que essa mudança não altera nem o conteúdo do Edital, nem a qualidade na prestação dos serviços, aumentando inclusive o número de horas aplicadas, como será explicitado a seguir.

É importante consignar que esta consultoria foi a segunda colocada no processo licitatório, e que a primeira colocada, que assinou o contrato, já havia apresentado o Produto 1 conforme previsto e que, após análise aprofundada do referido, julgamos absolutamente necessário refazê-lo, pelos motivos abaixo expostos:

1 - O Produto 1 apresentado – Plano de Trabalho, diz respeito ao método a ser utilizado para a elaboração do PMGIRS, considerando o que está previsto no Edital, somado ao que é exigido pela legislação pertinente;

2 - O método de trabalho, considerando o exposto no item 1 acima, é uma prerrogativa e está diretamente ligado aos profissionais e à *expertise* da empresa que irá prestar os serviços, o que garante os conteúdos e os resultados, sempre de acordo e com anuência da Contratante;

3 - A metodologia proposta por esta consultoria, conforme poderá ser observado no próprio Plano de Trabalho ora encaminhado, está baseada em vários *cases* de sucesso em toda a administração pública, dentro e fora do país, em todos os níveis da federação, sendo adotada também por várias empresas públicas e privadas. Destacando-se que esta consultoria tem utilizado este método com resultados de eficiência nos municípios onde prestou serviços na área de planejamento.

4 - Outro fator que nos conduziu à elaboração de novo Plano de Trabalho, é a necessidade de atender plenamente à **Lei Federal nº 12.305**, de 2 de agosto de 2010, no que tange ao processo participativo da sociedade, conforme previsto em seu Artigo 6º - PRINCÍPIOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS sólidos, nos incisos a seguir:

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

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

O Plano de Trabalho anterior, bem como o próprio Edital, limitava a participação da sociedade a audiências públicas, o que, entendemos, que somente as audiências não alcançam o entendimento do legislador para o processo participativo, onde a sociedade é chamada somente para aprovar ou não o plano apresentado.

Conforme definido no Plano de Trabalho ora apresentado, e em consonância com as **Leis Federais nº 10.650, de 16 de abril de 2003, e nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007**, no que tange à participação de controle social nos processos regulatórios, nossa

metodologia se apropria da metodologia sugerida pelo Ministério do Meio Ambiente, onde o processo participativo envolve, compromete e valoriza os técnicos da administração pública municipal de várias áreas, (aquelas envolvidas e correlacionadas à gestão de resíduos), através do **Comitê Diretor**; onde a sociedade civil organizada é convidada a contribuir com a construção do PMGIRS através do **Grupo de Sustentação**, e onde a sociedade tem participação efetiva através das **Oficinas Temáticas**, além das audiências públicas já previstas.

5 - Ainda sobre o atendimento da Lei Federal nº 12.305/2010, em seu Art. 19 são apresentados 19 itens como sendo minimamente necessários para a elaboração do PMGIRS, o Plano de Trabalho ora apresentado, leva em consideração esses 19 incisos e outros 6 incisos complementares contidos na legislação e necessários por serem estruturantes ao atendimento integral do Art. 19, situações estas que não estavam previstas no Edital, mas necessárias segundo nosso entendimento da legislação pertinente.

6 - Um desses incisos que consideramos estruturantes é o de nº **XXII**, que propõe o levantamento e análise da legislação federal, estadual e a sua integração com a legislação municipal e decretos regulamentadores, na área de resíduos sólidos, educação ambiental e saneamento básico, além da normativa técnica pertinente, que no cronograma proposto é realizado em duas etapas, sendo a primeira agregada ao **Produto 1** - onde é realizado o levantamento da legislação e normativa Federal e Estadual, de modo a ter um glossário com ementa e análise que irá nortear todos os envolvidos na elaboração do PMGIRS, e a segunda, no **Produto 2**.

Rogério José Florêncio

Sócio - Administrador

SUMÁRIO

Capítulo I - Plano de Trabalho	5
APRESENTAÇÃO	5
CONTEXTUALIZAÇÃO	8
DEFINIÇÕES E SIGLAS ADOTADAS	10
METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DAS ATIVIDADES RELACIONADAS AOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	36
PRODUTOS ESTABELECIDOS PELO ATO CONVOCATÓRIO	38
PRODUTOS SUGERIDOS PELA TRS	38
METODOLOGIA	39
DESCRIÇÃO DO PROCESSO	54
Capítulo II - Levantamento da legislação federal, estadual e Normas na área de resíduos sólidos	58
QUADRO INSTITUCIONAL GERAL	59
NORMAS DE FISCALIZAÇÃO E REGULAÇÃO	60
Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010	61
Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007	64
Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999	66
Lei Federal nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009	67
Lei Federal nº 11.107, de 06 de abril de 2005	68
Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981	68
Lei Estadual nº 12.300, de 16 de março de 2006	72
LEGISLAÇÃO E NORMAS BRASILEIRAS APLICÁVEIS.	74
AGÊNCIA REGULADORA.	91
A REGULAÇÃO PARA SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO DELEGADOS.	96

Capítulo I - Plano de trabalho / Metodologia de trabalho

APRESENTAÇÃO

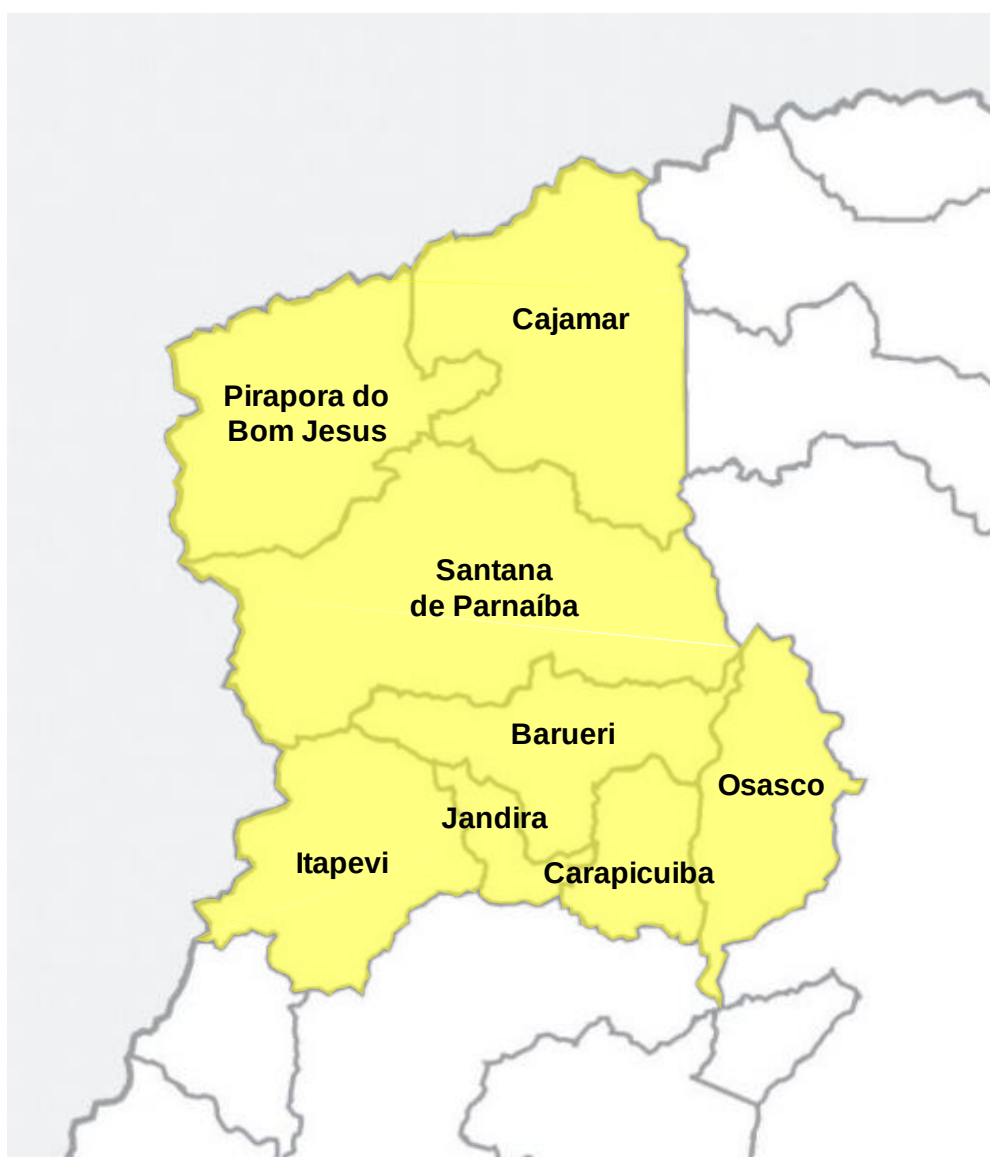
O presente **Plano de Trabalho / Metodologia de Trabalho** destina-se ao atendimento do Ato Convocatório na condição de SEGUNDO COLOCADO no Processo Licitatório de nº 02/2016 - Tomada de preços, Processo nº 896/16, cujo objetivo é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PMGIRS Jandira**.

Desta forma a TRS Ambiental Ltda. apresenta seu Plano de Trabalho / Metodologia de Trabalho para a elaboração do PMGIRS Jandira.



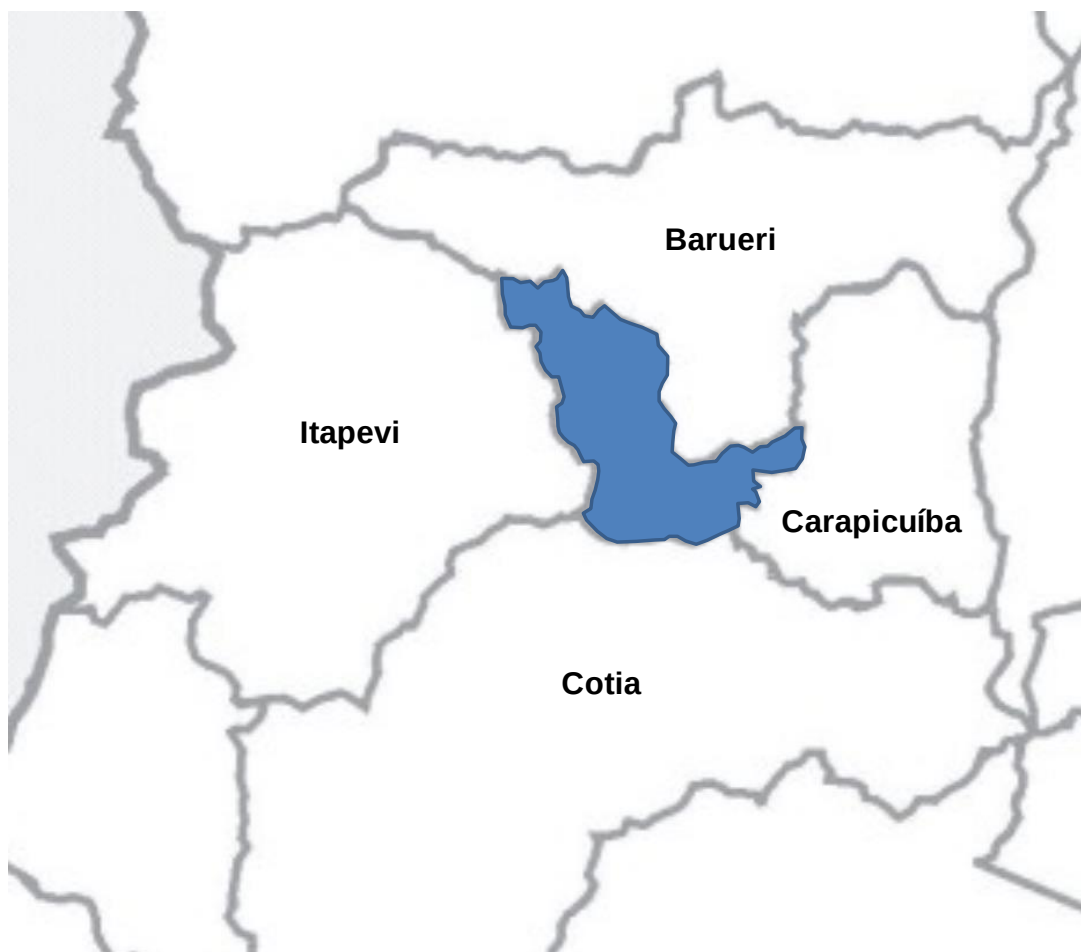
Região Metropolitana de São Paulo

Também conhecida como **Grande São Paulo**, é a maior região metropolitana do Brasil, com cerca de 21,2 milhões de habitantes, e uma das dez regiões metropolitanas mais populosas do mundo. Reúne 39 municípios do estado de São Paulo em intenso processo de conurbação. O termo refere-se à extensão da capital paulista, formando com seus municípios limítrofes uma mancha urbana contínua.



Microrregião de Osasco

A **Microrregião de Osasco** possui uma população foi estimada em 2010 pelo IBGE em 1.775.058 habitantes e está dividida em oito municípios (Barueri, Cajamar, Carapicuíba, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus e Santana de Parnaíba) com uma área total de 693,374 km².



Jandira

Com uma população estimada para o ano de 2016 em 120.177 habitantes e ocupa uma área de 17,45 km², o que resultará numa densidade demográfica de 6.468,2 habitantes por km². Os municípios limítrofes são: Itapevi (O), Barueri (NE), Cotia (S) e Carapicuíba (L).

CONTEXTUALIZAÇÃO

Para elaboração do PMGIRS, além do disposto na Lei Federal nº 12.305/2010, devemos observar as Leis nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, 9.974, de 6 de junho de 2000, e 9.966, de 28 de abril de 2000 e as normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA) e do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (SINMETRO).

Para os efeitos da Lei Federal nº 11.445/2007, o serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades:

I - coleta, transbordo e transporte do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

II - triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas; e

III - varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

Visando complementar o estabelecido pela Lei Federal nº 11.445/2007, a Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos dispondo sobre princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento dos resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos aplicáveis.

Gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do

desenvolvimento sustentável.

Gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final, ambientalmente adequada, dos resíduos sólidos e disposição final, ambientalmente adequada dos rejeitos.

O PMGIRS, conforme previsto na Lei Federal nº 12.305/2010, deve ter vigência por prazo indeterminado e horizonte de 20 (vinte) anos, com atualização prevista a cada 04 (quatro) anos.

O Decreto Regulamentador nº 7.404/2010 estabeleceu a obrigatoriedade de elaboração de uma versão preliminar do Plano a ser colocada em discussão com a sociedade civil. Sendo assim, o processo de elaboração do PMGIRS contará de ampla discussão com a sociedade através de oficinas e audiências públicas municipais. E, simultaneamente à audiência pública, ocorrerá o processo de consulta pública pela internet por um período mínimo de 30 (trinta) dias. Trata-se, portanto, de um exaustivo processo de mobilização e participação social.

O Art. 19 da Lei Federal nº 12.305/2010, destaca o conteúdo mínimo que um PMGIRS deve ter, estabelecendo seis incisos complementares, devidamente contidos na legislação federal.

O presente **Plano de Trabalho / Metodologia de Trabalho**, obedecerá às abordagens na mesma dinâmica estabelecida pelo Artigo 19, de I a XIX, utilizando os itens sequenciais de XX a XXV para os itens complementares, não se atendo exclusivamente ao que está descrito, utilizará metodologia sugerida pelo Ministério do Meio Ambiente em seu *Guia para elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos - 2011*, em especial no que diz respeito ao Processo Participativo e definição de outras abordagens relativas à gestão integrada de resíduos sólidos.

DEFINIÇÕES E SIGLAS ADOTADAS

Acordo Setorial - é um "ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos".

Agenda A3P - A administração pública tem a responsabilidade de contribuir no enfrentamento das questões ambientais, buscando estratégias inovadoras que repensem os atuais padrões de produção e consumo, os objetivos econômicos, inserindo componentes sociais e ambientais. Diante dessa necessidade as instituições públicas têm sido motivadas a implementar iniciativas específicas e desenvolver programas e projetos que promovam a discussão sobre desenvolvimento e a adoção de uma política de Responsabilidade Socioambiental do setor público. Nesse sentido, a A3P se tornou o principal programa da administração pública de gestão socioambiental. O programa tem sido implementado por diversos órgãos e instituições públicas das três esferas de governo, no âmbito dos três poderes e pode ser usado como modelo de gestão socioambiental por outros segmentos da sociedade.

Audiência Pública - Com caráter deliberativo, por tratar-se de temática relativa a questões ambientais, entendemos como necessário adotar metodologia utilizada em licenciamento ambiental, conforme previsto no Art. 11, § 2º, da Resolução 1/86 - CONAMA, e no Art. 10º, inciso V, da Resolução nº 237/1997 - CONAMA.

Biodigestão - A biodigestão ou fermentação anaeróbica é um método de reciclagem que consiste na produção de gás combustível e também de adubos, a partir de compostos orgânicos (geralmente excrementos de herbívoros, restos de frutas e vegetais). Realizada por bactérias que existem livres na natureza é considerada uma alternativa energética renovável e principalmente uma maneira de eliminação dos resíduos orgânicos urbanos.

Biogás - É o nome comum dado a qualquer gás que foi produzido pela quebra biológica da matéria orgânica na ausência de oxigênio. Normalmente consiste em uma

mistura gasosa composta principalmente de gás metano (CH₄) e gás carbônico (CO₂), com pequenas quantidades de gás sulfídrico (H₂S) e umidade.

Comitê Diretor - Grupo composto por técnicos da administração pública municipal, representantes dos principais órgãos gestores envolvidos nas atividades de gestão de resíduos, planejamento, meio ambiente, entre outras, a quem será delegado o poder de decisão em nome dos órgãos representados. Deverá ser nomeado através de Portaria do Sr. Prefeito Municipal, investido de obrigações e funções específicas.

Compra Verde - Originalmente - *Green Procurement* ou *Green Commodity* - é definida como uma prática de compra ambientalmente consistente que reduz as fontes de desperdício e promove a reciclagem e recuperação de materiais comprados sem prejudicar os requisitos de desempenho de tais. Adicionalmente, as corporações passaram a apoiar o desenvolvimento de itens ecológicos, e tomar medidas para reduzir os recursos utilizados. É importante considerar que este contexto primário abrange produtos e serviços, seguindo seu foco nos materiais de embalagens.

Consulta Pública - Consulta à sociedade, com ampla divulgação, não necessariamente de caráter deliberativo.

Diretrizes, Estratégias, Agentes, Programas e Ações - O planejamento das ações será organizado com o preenchimento de um quadro de referência para o lançamento e sistematização das propostas e decisões do Comitê Diretor e Grupo de Sustentação a partir das Oficinas Moderadas. Este quadro, seguindo uma lógica investigativa, apresenta um roteiro de questões que orientarão a formulação e a sistematização das políticas locais:

Diretrizes (O QUE?) - quais são as diretrizes específicas que deverão ser atendidas pelo plano? Trata-se de definição de horizontes pretendidos para cada situação.

Estratégias (COMO?) - quais são as estratégias de implementação - legais; instrumentos de gestão, instalações; equipamentos, mecanismos de monitoramento e controle – necessários para se chegar às diretrizes.

Metas (QUANTO e QUANDO?) - quais são os resultados e prazos a serem perseguidos pelas ações concebidas?

Programas e Ações (COM QUEM?) - quais são os agentes públicos e privados envolvidos e quais as ações necessárias para efetivação da política de gestão?

Grupo de Sustentação - Composto pelos agentes da sociedade civil que responderem aos convites realizados, bem como por lideranças comunitárias, prestadores de serviços na área de limpeza urbana. Na existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente e outros Conselhos Municipais ativos, os mesmos serão convidados a participar do Grupo de Sustentação, mesmo que possa eventualmente haver redundância na representação, o que não seria problema, já que a metodologia adotada é o PES - Planejamento Estratégico Situacional que prioriza a construção de consensos, (ver metodologias adotadas).

LDO - Lei de Diretrizes Orçamentárias tem como a principal finalidade orientar a elaboração dos orçamentos fiscais e da seguridade social e de investimento do Poder Público, incluindo os poderes Executivo, Legislativo, Judiciário e as empresas públicas e autarquias. Busca sintonizar a Lei Orçamentária Anual com as diretrizes, objetivos e metas da administração pública, estabelecidas no Plano Plurianual.

LOA - Lei Orçamentária Anual é uma lei elaborada pelo Poder Executivo que estabelece as despesas e as receitas que serão realizadas no próximo ano. A Constituição determina que o Orçamento deve ser votado e aprovado até o final de cada ano (também chamado sessão legislativa).

Oficinas Moderadas - Oficinas a que se refere o método PES - Planejamento Estratégico Situacional – onde está presente a figura do moderador para aplicação do método, (ver metodologias adotadas)

Oficinas Temáticas - Remete às Agendas Temáticas de Implementação do PMGIRS.

Outras abordagens - Terminologia utilizada na metodologia adotada, (MMA) para definir temáticas relacionadas a resíduos sólidos que não o resíduo em si, para as quais devem igualmente ser estabelecidas diretrizes, estratégias, programas e ações no âmbito do PMGIRS, como por exemplo: Limpeza Urbana, Catadores de Materiais Recicláveis. Ou resíduos definidos em função da sua origem com várias composições, como por exemplo Resíduos Verdes, Resíduos de Serviços de Saúde, Resíduos de Construção e Demolição.

PDCA - O Ciclo PDCA, também conhecido como Ciclo de Shewhart ou Ciclo de Deming, é uma ferramenta de gestão muito utilizada pelas empresas do mundo todo. Este sistema foi concebido por Walter A. Shewhart e amplamente divulgado por William E. Deming e, assim como a filosofia Kaizen, tem como foco principal a melhoria contínua.

PES - Planejamento Estratégico Situacional - O processo de planejamento, portanto diz respeito a um conjunto de princípios teóricos, procedimentos metodológicos e técnicas de grupo que podem ser aplicados a qualquer tipo de organização social que demanda um objetivo, que persegue uma mudança situacional futura. O planejamento não trata apenas das decisões sobre o futuro, mas questiona principalmente qual é o futuro de nossas decisões.

PPA - O Plano Plurianual, previsto no Art. 165 da Constituição Federal e regulamentado pelo Decreto 2.829, de 29 de outubro de 1998 é um plano de médio prazo, que estabelece as diretrizes, objetivos e metas a serem seguidos pelo Governo Federal, Estadual ou Municipal ao longo de um período de quatro anos.

Processo Participativo - Trata-se do conjunto de atividades e posturas a serem desenvolvidas e adotadas para atendimento, considerando todas as formas possíveis e existentes definidas pela Constituição de 1.988, como conselhos, conferências, ouvidorias, processos de participação no ciclo de planejamento e orçamento público, audiências e consultas públicas, mesas de diálogo e negociação, entre outros. (ver Metodologia do Processo Participativo)

PROJETO RADAM BRASIL - Operou entre 1970 e 1985, foi dedicado à cobertura de diversas regiões do território brasileiro (em especial a Amazônia) por imagens aéreas de radar, captadas por avião. O uso do radar permitiu colher imagens da superfície, sob a densa cobertura de nuvens e florestas. Com base na interpretação dessas imagens, foi realizado um amplo estudo integrado do meio físico e biótico das regiões abrangidas pelo projeto, que inclui textos analíticos e mapas temáticos sobre geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra e capacidade de uso dos recursos naturais renováveis, que até hoje é utilizado como referência nas propostas de zoneamento ecológico da Amazônia brasileira. A equipe que realizou este levantamento e todo o acervo técnico encontram-se, atualmente, incorporados ao IBGE.

Resíduos de Serviços de Saúde - É o resíduo resultante de atividades exercidas por estabelecimento gerador que, por suas características, necessitam de processos diferenciados no manejo, exigindo ou não tratamento prévio para a disposição final.

Resíduos Sólidos Classe A - De acordo com a classificação dos resíduos pela Resolução CONAMA nº 307/2002 – são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras.

Resíduos Sólidos Classe B - De acordo com a classificação dos resíduos pela Resolução CONAMA nº 307/2002 – são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros.

Resíduos Volumosos - São aqueles que geralmente não são coletados pelos serviços de limpeza pública regular, como: móveis, equipamentos/utensílios domésticos inutilizados (aparelhos eletroeletrônicos, etc.), grandes embalagens, peças de madeira e outros, comumente chamados de “bagulhos” e não caracterizados como resíduos industriais. (MARQUES NETO, 2004).

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANP - Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

ANVISA - Agência nacional de Vigilância Sanitária

CEPIS - Centro Pan Americano de Engenharia Sanitária e Ciências Ambientais

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação

GEE - Gases de Efeito Estufa

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados

MMA - Ministério do Meio Ambiente

PDDE - Programa Dinheiro Direto na Escola

PEMC - Política Estadual de Mudanças Climáticas

PGRS - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental

PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente

PNMC - Política Nacional sobre Mudança do Clima

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

PPA - Plano Plurianual

PRONACOOP - Programa Nacional de Fomento às Cooperativas de Trabalho

PSB - Plano de Saneamento Básico

REBRAMAR - Rede Brasileira Manejo Ambiental de Resíduos

REPAMAR - Rede Pan Americana de Manejo Ambiental de Resíduos

SINIR - Sistema Nacional de Informações de Resíduos Sólidos

SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente

SNIS - Sistema Nacional de Informações de Saneamento

TCFA - Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental

A apresentação que segue é somente descritiva, não contempla necessariamente ordem cronológica.

I - DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

1 - Caracterização dos resíduos sólidos gerados no município segundo a origem, o volume e as formas de destinação final conforme definido na Lei Federal nº 12.305/2010, através de bibliografia e pesquisas reconhecidas, entrevistas com técnicos da administração pública, contribuições do Processo Participativo análise de documentos dos processos de medição e pagamento dos serviços de limpeza urbana da administração pública e eventuais análises de campo;

2 - Caracterização municipal conforme estabelecido no Ato Convocatório e sistematização das informações sobre resíduos sólidos disponíveis;

3 - Realização da **Oficina I** com o Comitê Diretor - apresentação da metodologia adotada, alinhamento de informações e Oficina Moderada para diagnóstico inicial e primeiras contribuições para cenários desejados;

4 - Entrevistas, visitas técnicas e outras atividades de campo com técnicos das áreas representadas no Comitê Diretor e outros técnicos ou dirigentes quando necessário;

5 - Sistematização das contribuições obtidas na **Oficina I** com Comitê Diretor e nas entrevistas e atividades de campo;

6 - Realização da **Oficina II** com o Grupo de Sustentação - apresentação da metodologia adotada, alinhamento de informações e Oficina Moderada para diagnóstico inicial e primeiras contribuições para cenários desejados, a partir dos resultados obtidos na **Oficina I**;

7 - Entrevistas, visitas técnicas e outras atividades de campo complementares, com técnicos das áreas representadas no Comitê Diretor e outros técnicos ou dirigentes

quando necessário, baseadas em contribuições obtidas na **Oficina II**, dirimindo dúvidas e identificando eventuais conflitos de informações;

8 - Sistematização das contribuições obtidas a partir da **Oficina II** e do resultado das ações do item anterior (7);

9 - Elaboração do **Diagnóstico** a partir dos resultados obtidos, e apresentação ao Coordenador do Comitê Diretor;

10 - Apresentação de versão preliminar de **Diagnóstico** ao Comitê Diretor, e alinhamento das informações a partir das contribuições dos técnicos;

11 - Sistematização dos resultados obtidos através da ação do item anterior (10), e apresentação ao Coordenador do Comitê Diretor da **Versão Preliminar do Diagnóstico**;

12 - Apresentação do **Diagnóstico** ao Grupo de Sustentação para sua aprovação ou emendas;

13 - Sistematização das emendas e apresentação do **Diagnóstico Municipal Participativo**.

14 - A partir da conclusão do Diagnóstico Municipal Participativo, e a partir das contribuições obtidas nas **Oficinas I e II**, da sistematização e elaboração do **Prognóstico**, e apresentação do Coordenador do Comitê Diretor;

15 - Apresentação de versão preliminar de **Prognóstico** ao Comitê Diretor, e alinhamento das informações a partir das contribuições dos técnicos;

16 - Sistematização dos resultados obtidos através da ação do item anterior (15), e apresentação ao Coordenador do Comitê Diretor da **Versão Preliminar do Prognóstico**;

17 - Apresentação da **Versão Preliminar do Prognóstico** ao Grupo de Sustentação para sua aprovação ou emendas;

18 - Sistematização das emendas e apresentação da **Versão Final do Prognóstico**.

II - IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS FAVORÁVEIS PARA DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA

19 - Análise do Plano Diretor Municipal e seu Zoneamento, levantamento junto órgãos de gestão e de planejamento, estaduais, federais e regionais além de trabalhos técnicos existentes acerca de dados populacionais, estimativas de crescimento, aspectos geoambientais do meio físico, aspectos geológicos, geomorfológicos e morfoclimáticos e dinâmica de ocupação entre outros;

20 - Identificação de possíveis áreas com características suficientes e necessárias para a finalidade prevista, estabelecendo critérios e alternativas para sua utilização, previsão de vida útil e tecnologia a ser empregada;

21 - Estabelecer critérios econômicos e financeiros, políticos e sociais, observando critérios técnicos, normativos e legais para as possíveis áreas identificadas, identificando as condicionantes para sua viabilização;

22 - Identificação das ações necessárias para viabilização das áreas selecionadas;

23 - Submeter ao Processo Participativo, conforme descrito nos itens de 3 a 18.

III - IDENTIFICAÇÃO DAS POSSIBILIDADES DE SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS COM OUTROS MUNICÍPIOS

24 - Identificar junto ao Coordenador do Comitê Diretor a existência de iniciativas consorciadas regionais, o nível de participação do Município, a relação do Município e as iniciativas independentes com os municípios vizinhos; o histórico de participação

nos organismos consorciados, a representação do município junto aos organismos consorciados e a disposição dos gestores para soluções consorciadas;

25 - Identificar, durante o processo de elaboração do PMGIRS, os Programas, Ações e Metas com características favoráveis a soluções consorciadas;

26 - Estabelecer metas específicas no PMGIRS para ações no sentido de se buscar soluções consorciadas;

27 - Submeter ao Processo Participativo, conforme descrito nos itens de 3 a 18.

IV - IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E DOS GRANDES GERADORES SUJEITOS AO PLANO DE GERENCIAMENTO ESPECÍFICO OU AO SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA

28 - Levantar cadastro das empresas existentes no município, onde deve constar minimamente atividade e características de porte;

29 - Complementar informações com entrevistas a técnicos da administração pública municipal que tenham conhecimento sobre as empresas, e com eventuais participantes do Grupo de Sustentação que representem os setores produtivos;

30 - Estabelecer linha de corte com base na legislação e normas para definição de **Grandes Geradores**;

31 - Caso a prefeitura não disponha de informações sobre os resíduos gerados, proposição para o Comitê Diretor de, além da exigência do Plano de Gerenciamento estabelecido a partir da linha de corte, estabelecer um **Inventário Anual de Resíduos** para as empresas que gerem transportem, armazenem ou trafeguem com resíduos no município;

32 - Durante o processo de elaboração do PMGIRS, identificar os acordos setoriais de logística reversa já firmados em nível nacional ou estadual, introduzindo suas diretrizes no planejamento;

33 - Estabelecer estratégias para os resíduos que porventura não tenham sido alcançados pelos acordos setoriais, incluindo no planejamento;

34 - Submeter ao Processo Participativo, conforme descrito nos itens de 3 a 18.

V - PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS A SEREM ADOTADOS EM SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

35 - Identificação dos procedimentos operacionais adotados pelo município;

36 - Analisar e avaliar nos contratos terceirizados, sua abrangência;

37 - Nas atividades da administração direta, analisar e identificar capacidade de atendimento das necessidades do município;

38 - Promover a harmonização/integração dos procedimentos existentes com as novas diretrizes e metas a serem estabelecidas pelo PMGIRS;

39 - Submeter ao Processo Participativo, conforme descrito nos itens de 3 a 18.

VI - INDICADORES PARA OS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

40 - Identificar organismos regionais atuando na condição de organismos reguladores com base na Lei Federal nº 11.445/2007, ou iniciativas neste sentido, de modo a tratar deste tema de forma consorciada;

41 - Estabelecer indicadores exequíveis, simplificados e que cumpram sua função para a gestão pública, qual seja, a de permitir avaliar a qualidade e os avanços dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos definidos no PMGIRS;

42 - Submeter ao Processo Participativo, conforme descrito nos itens de 3 a 18.

VII - REGRAS PARA O TRANSPORTE E OUTRAS ETAPAS DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS SUJEITOS AO PLANO DE GERENCIAMENTO ESPECÍFICO

44 - Submeter ao Processo Participativo, conforme descrito nos itens de 3 a 18.

VII - DEFINIÇÃO DE RESPONSABILIDADES

45 - As responsabilidades quanto à implementação e operacionalização dos programas, ações e metas definidas pelo PMGIRS serão definidas durante o ciclo do Processo Participativo.

46 - As responsabilidades compartilhadas serão definidas a partir do resultado do Processo Participativo e disponibilizadas através de Tabelas Resumo na fase de Prognóstico, onde serão explicitadas as competências e responsabilidades na cadeia de resíduos, conforme modelo e exemplo abaixo:

Resíduo	Etapas	Responsabilidades	
		Pequenos geradores	Grandes geradores
Domiciliares RSD Secos	Acondicionamento	Gerador	Gerador
	Entrega voluntária	Gerador	Gerador
	Armazenamento	PEV, Eco Ponto	Gerador - Em local apropriado
	Transporte	Poder Público, Cooperativas	Poder Público, Gerador, Cooperativas
	Destinação	Catadores, Cooperativas	Catadores, Cooperativas, outros
	Disposição final	Poder Público	Poder Público

Modelo de Tabela Resumo

44 - Submeter ao Processo Participativo, conforme descrito nos itens de 3 a 18.

IX - PROGRAMAS E AÇÕES DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA VOLTADAS À IMPLEMENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DO PLANO

45 - Diagnóstico a ser realizado durante todo o processo de construção do PMGIRS sobre eventuais deficiências relacionadas às atividades relativas à gestão de resíduos sólidos e outras abordagens agregadas, que serão sistematicamente apontadas durante todo o processo participativo;

46 - Sistematizar as informações e estabelecer uma grade de formação e capacitação a partir de programas e metas do PMGIRS para as equipes e técnicos responsáveis pelas atividades decorrentes do Plano, utilizando-se preferencialmente programas existentes no âmbito dos órgãos estaduais e federais.

X - PROGRAMAS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

46 - Identificação e catalogação de programas e atividades existentes no âmbito da administração pública municipal, daqueles que podem ser disponibilizados pelos Governos dos Estados e pelo Governo Federal, e de atividades de educação ambiental de empresas instaladas no município e atividades do terceiro setor em nível local e regional;

47 - Identificação das prioridades do município levando em conta suas peculiaridades e atividades existentes, de modo a se estabelecer um programa mínimo para início imediato;

48 - Estabelecer junto ao **Comitê Diretor e Grupo de Sustentação** um conjunto de diretrizes que apontem para a construção de uma Política Municipal de Educação Ambiental a ser construída intersetorialmente, minimamente entre o organismo responsável pelo meio ambiente da cidade, a Secretaria de Educação e o organismo responsável pela gestão de resíduos;

49 - Identificar possíveis parceiros da sociedade civil para a construção dessa política de educação ambiental, e para as demais atividades relativas à gestão de resíduos presentes no PMGIRS;

50 - Como parte da necessidade geral do PMGIRS, apresentar indicação de estruturação operacional, fiscalizatória e gerencial, para que o órgão gestor de resíduos sólidos no município seja suficientemente capaz de garantir a implementação do PMGIRS, onde um setor específico para atividades de Educação Ambiental tenha o necessário destaque, respeitando-se as limitações e peculiaridades do município.

51 - Estabelecer diretrizes imediatas para a divulgação dos resultados do PMGIRS a toda a sociedade, em especial as competências e responsabilidades, buscando-se um referencial para o estabelecimento de um Código de Posturas específico para a gestão de resíduos sólidos no município;

XI - PROGRAMAS E AÇÕES PARA A PARTICIPAÇÃO DE GRUPOS INTERESSADOS

52 - Levantar a existência de catadores de materiais recicláveis no município, tanto aqueles organizados em cooperativas e associações, como aqueles que atuam individualmente, ou funcionários, formais ou informais, de empreendedores na área de reciclagem, ferros-velhos, sucateiros e similares;

53 - Identificar os empreendedores formais e informais existentes no município e mesmo regionalmente, para sua participação no processo de construção do PMGIRS através do Grupo de Sustentação, considerando os seguintes possíveis interessados:

- ✓ Empresas responsáveis pela prestação de serviços de coleta, transporte, varrição e outros serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos;
- ✓ Empresas responsáveis pela prestação dos serviços de administração e operação de aterros sanitários;
- ✓ Catadores de materiais recicláveis;

- ✓ Empresas recicladoras;
- ✓ Indústria consumidora de produtos ou matérias-primas recicladas;
- ✓ Sucateiros, depósitos, aparistas e recuperadores.

54 - Havendo condições, organizar oficinas específicas para os grupos interessados, além de garantir representação no Grupo de Sustentação, para os grupos organizados de catadores de materiais recicláveis que atuem no município;

55 - Estabelecer diretrizes, estratégias, programas e ações especificamente para os catadores de materiais recicláveis atuantes no município, organizados ou individuais, voltados para o incentivo a atividades com viés de economia solidária, estimulando a estruturação de uma incubadora de empreendimentos solidários;

56 - Identificar oportunidades regionais para atuação em rede no âmbito da cadeia de resíduos, e estabelecer diretrizes e programas de continuidade do processo;

57 - Oferecer subsídios para a estruturação da incubadora de empreendimentos solidários ou empreendimentos voltados para a cadeia de resíduos;

58 - Estabelecer diretrizes, estratégias, programas, ações e metas no âmbito do PMGIRS para diálogo constante com todos os setores interessados em atuar na cadeia de resíduos.

XII - MECANISMOS PARA A CRIAÇÃO DE FONTES DE NEGÓCIOS, EMPREGO E RENDA

58 - Estabelecer diretrizes, programas, ações e metas para atividades da administração pública que contribuam para compras verdes;

59 - No processo participativo, identificar ações existentes e oportunidades para fontes de negócios no âmbito da cadeia de resíduos;

60 - Estabelecer diretrizes, programas, ações e metas para a busca de oportunidades de parceria com o setor privado e terceiros setor no âmbito da cadeia de resíduos;

61 - Estabelecer diretrizes, ações e metas para a implantação da **Agenda A3P** em todos os próprios públicos instalados no município, inclusive escolas;

62 - Estabelecer diretrizes, programas, ações e metas para o incentivo à instalação e infraestrutura para as cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis existentes ou a serem estimuladas no município, com a cessão de áreas para atividades, captação de recursos, pagamento pela prestação de serviços, incubadora de empreendimentos solidários, implantação de infraestrutura física, aquisição de equipamentos, desenvolvimento de ferramentas de gestão eficiente, estruturação de serviços de coleta e outros serviços agregados, destinação dos resíduos recicláveis, entre outras.

XIII - SISTEMA DE CÁLCULO DOS CUSTOS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

63 - Levantamento de série histórica dos pagamentos realizados a terceiros nas atividades de limpeza urbana, coleta, tratamento, transporte e disposição final de resíduos sólidos no município, a ser buscado no setor que realiza a medição dos serviços executados e nos balanços dos exercícios anteriores, ou entrevistas com os técnicos responsáveis;

64 - Levantamento de legislação específica e avaliação da origem da receita e sua destinação do ponto de vista contábil;

65 - Levantamento dos custos da administração direta ligados aos serviços de limpeza urbana, coleta, tratamento, transporte e disposição final de resíduos sólidos e seu posicionamento no Orçamento Municipal em vigor e no próximo exercício;

66 - Sistematização das informações para efeito de cálculo do custo atual e custos com a implantação do PMGIRS, considerando sua periodicidade de revisão, interferência no PPA, LDO e LOA, aumentos de demanda, e outros fatores que interfiram diretamente nos custos das operações;

67 - Estabelecimento de Diretrizes, Programas, Ações e Metas, bem como de **Indicadores Específicos** que garantam a sustentabilidade, universalização e qualidade do sistema a partir da implantação do PMGIRS;

68 - Elaboração e disponibilização de **Minuta de legislação** para implantação de cobrança específica conforme definido pela Lei Federal nº 11.445/2007, considerando a capacidade de pagamento dos usuários dos serviços públicos e as peculiaridades do município.

XIV - METAS DE REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO, COLETA SELETIVA E RECICLAGEM

69 - O estabelecimento de metas para efeito deste plano de trabalho está dividido em duas abordagens diferenciadas:

A) Horizonte temporal que leva em consideração o período de 4 anos estabelecido pela Lei Federal nº 12.305/2010, aplicado no **Quadro de Programas** conforme modelo a seguir:

HS	Custo horário do Servidor Público Municipal
OV	Custo que depende de outras variáveis
Ø	Sem valores definidos
Os valores definidos nos quadros de cor cinza, serão apresentados em R\$ * 1000	

Legenda para definição de valores para execução das Metas

Período	PERÍODO DE EXECUÇÃO - METAS					
	1	2	3	4	5	6
Ano	2014	2015 a 2016	2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
Prazos	Curto		Médio	Longo		
Cronograma físico - financeiro	HS	200	100	50	OV	HS

Modelo de cronograma de execução física e financeira das Metas
(ver quadro completo em Metodologias Utilizadas)

Onde são definidos o início e o término da ação, meta, e os recursos em volume previsto e sua origem.

B) Baseada em definições estabelecidas com o Comitê Diretor e referendadas no Grupo de Sustentação e Consulta(s) Pública(s), são definidos percentuais para redução e/ou alcance dos programas, utilizando-se do horizonte temporal estabelecido até se chegar ao máximo previsto, conforme demonstra o modelo abaixo:

Resíduo - % sobre os resultados obtidos na caracterização de todos os resíduos gerados no município (Diagnóstico)	1	2	3	4	5	6
	2014	2016	2020	2024	2028	2032
Lâmpadas, Pilhas, Baterias - X%	10	40	90	90	90	90

São definidos percentuais absolutos para cada período baseados nos programas, ações e metas definidos para cada tipo ou conjunto de resíduos e outras abordagens. (Os percentuais acima fazem parte do modelo e não estão ligados a alguma situação específica).

XV - DESCRIÇÃO DAS FORMAS E LIMITES DA PARTICIPAÇÃO DO PODER PÚBLICO LOCAL NA COLETA SELETIVA, NA LOGÍSTICA REVERSA E DE OUTRAS AÇÕES RELATIVAS À RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA PELO CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS

70 - Realizar levantamento dos **Acordos Setoriais** já firmados e promover o alinhamento de conhecimentos com o Comitê Diretor, Grupo de Sustentação e demais instâncias do Processo Participativo;

71 - Com o Comitê Diretor, realizar o levantamento de possibilidades de arranjos locais para as soluções compartilhadas para os resíduos com obrigatoriedade de logística reversa que não alcançaram os acordos setoriais;

72 - Estabelecer com o Comitê Diretor e apresentar para as outras instâncias do Processo Participativo na forma de Diretrizes, Programas, Ações e Metas, os limites e formas de responsabilidades da municipalidade na Coleta Seletiva e outras abordagens relativas aos resíduos recicláveis, considerando tanto as experiências e peculiaridades de cada município, como o que prevê a Lei Federal nº 12.305/2010 em especial nos seus Artigos 7º e 18;

73 - Estabelecer Diretrizes, Programas, Ações e Metas voltados ao início e manutenção de um fórum permanente de debates com a sociedade civil acerca das responsabilidades a serem compartilhadas e os avanços nos Acordos Setoriais.

XVI - MEIOS A SEREM UTILIZADOS PARA CONTROLE E FISCALIZAÇÃO, NO ÂMBITO LOCAL, DA IMPLEMENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DOS PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DOS SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA

Além das atividades previstas no item VI, que são coincidentes, serão realizadas as tarefas que seguem:

74 - Propor o estabelecimento de mecanismo condicionante de apresentação de Planos de Gerenciamento de Resíduos e Inventário Anual de Resíduos conforme definição prevista para “linhas de corte”, na concessão de Alvarás Provisórios, Alvarás Definitivos, Alvarás de Construção e/ou Demolição, Habite-se e Renovação de Alvarás ou outras formas de concessão ou autorização de responsabilidade da administração pública municipal;

75 - Dentro desta proposição, considerando-se que a linha de corte a ser definida poderia deixar alguns geradores de resíduos sem qualquer responsabilidade sobre seus resíduos, propor o estabelecimento de 2(duas) formas de apresentação de Plano de Gerenciamento, uma simplificada, na forma questionário, e outra mais completa, contendo todas as informações necessárias acerca da qualificação do gerador e sua efetiva geração de resíduos;

76 - Propor que o Comitê Diretor, após aprovação do PMGIRS seja, devido ao princípio de sua composição, **GESTOR** do PMGIRS durante sua implantação, promovendo seu acompanhamento, controle e fiscalização.

XVII - AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS E XVIII - IDENTIFICAÇÃO DOS PASSIVOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS E MEDIDAS SANEADORAS

77 - Realizar levantamentos acerca dos possíveis passivos ambientais no município que guardem relação com a geração, coleta, tratamento, transporte e destinação final de Resíduos Sólidos, inclusive cemitérios;

78 - Estabelecer Diretrizes, Programas, Ações e Metas para:

- a) Recuperação de áreas de deposição e de disposição final inadequada de resíduos sólidos;
- b) Recuperação de lixões, vazadouros ou outras formas inadequadas de disposição final de resíduos sólidos;

- c) Controle e acompanhamento de emissões;
- d) Levantamento dos geradores sujeitos a planos de gerenciamento de resíduos sólidos e ao estabelecimento de sistemas de logística reversa;
- e) Indicadores e sistemas de monitoramento;
- f) Implantação do Inventário de Resíduos Sólidos.

XIX - PERIODICIDADE DE REVISÃO DO PMGIRS

79 - Estabelecer diretrizes e critérios mínimos para a revisão do PMGIRS;

XX - AÇÕES PARA MITIGAÇÃO DAS EMISSÕES DOS GASES DE EFEITO ESTUFA

80 - Propor a realização de seminários para maior conhecimento do problema e integração dos técnicos da administração pública nos eventos e programas promovidos pelos governos estaduais e federal;

81 - Propor diretrizes para o controle de emissões provenientes dos sítios de disposição final de resíduos sólidos existentes no município, e no âmbito das possíveis soluções consorciadas, diretrizes regionais;

82 - Propor diretrizes para o controle de emissões da frota de veículos próprios ou terceirizados.

XXI - AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

83 - Propor Diretrizes, Programas, Ações e Metas para:

- a) Manutenção preventiva e renovação de frota própria e de veículos terceirizados;
- b) Eventual ausência de coleta de resíduos;
- c) Vazamento não controlado de gases em aterros, vazamentos em sítios de disposição final de resíduos, vazamento de chorume;

- d) Ações de contingência para os serviços de coleta em datas festivas, devido ao volume superior de resíduos gerados em relação aos dias normais;
- e) Estabelecimento de rotas seguras e rotas alternativas para transporte de resíduos, chorume;
- f) Estabelecimento de equipe para derrames de resíduos, perigosos ou não, nas operações de transporte ou remoção.

84 - Elaboração de mapas contendo os passivos existentes, rota de transporte para disposição final, áreas de risco associados aos resíduos sólidos, localização dos sítios de deposição de resíduos e disposição final, localização dos pontos de descarte irregular.

XXII - LEVANTAMENTO E ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO FEDERAL, ESTADUAL E A SUA INTEGRAÇÃO COM A LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E DECRETOS REGULAMENTADORES, NA ÁREA DE RESÍDUOS SÓLIDOS, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANEAMENTO BÁSICO

85 - Levantamento e análise da legislação federal relacionada diretamente à Lei Federal nº 12.305/2010 e seus Decretos Regulamentadores, promovendo sua avaliação e identificando sua relação com o PMGIRS;

86 - Levantamento e análise da legislação federal e estaduais que guardem relação com a Gestão de Resíduos Sólidos, atividades correlatas e outras abordagens que possuam interface com a geração, manejo, tratamento, reutilização, reciclagem, transporte e destinação final de resíduos sólidos;

87 - Levantamento e análise das Normas Técnicas Brasileiras que tratem diretamente ou que possuam interface com a geração, manejo, tratamento, reutilização, reciclagem, transporte e destinação final de resíduos sólidos;

88 - Levantamento e análise das normas pertinentes, Resoluções CONAMA, CETESB, e seus Conselhos Estaduais, Resoluções e Portarias da ANVISA e outras normativas

estaduais e federais que tratem diretamente ou que possuam interface com a geração, manejo, tratamento, reutilização, reciclagem, transporte e destinação final de resíduos sólidos;

89 - Levantamento e análise da Legislação Municipal sobre Meio Ambiente, desenvolvimento, relativas a resíduos sólidos, sistema de controle e fiscalização, educação ambiental, redigindo sua ementa e identificando sua relação com os objetivos do PMGIRS;

90 - Identificação de eventuais interfaces ou conflitos entre as legislações e normas pertinentes, e apresentação de um relatório geral das interfaces e das inter-relações de toda a legislação e normativas pertinentes ao Comitê Gestor;

91 - Trazer para o processo de elaboração do PGIRS eventuais conflitos e dirimi-los, à luz do que é definido pela legislação apontada no item 85.

92 - Levantamento e aprofundamento do conhecimento sobre as leis orçamentárias do município, LOA, LDO, PPA, estabelecendo sua relação com o PMGIRS;

XXIII - DEFINIÇÃO DA ESTRATÉGIA DE MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

O Processo Participativo, que define a estratégia de mobilização e participação social, leva em conta a necessidade de mudança de hábitos e de comportamento da sociedade como um todo. Neste sentido, o diálogo com todos os atores sociais para a construção do PMGIRS é de grande importância.

Na apresentação do presente Plano de Trabalho, constam as definições consideradas importantes para seu entendimento, sendo que, para efeito das estratégias de mobilização e participação social, serão consideradas as orientações constantes no Guia para elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos – 2011, do Ministério do Meio Ambiente, levando em conta que esta empresa possui metodologia própria de participação social testado e provado

na prática de elaboração de PMGIRS em 9 cidades, com populações heterogêneas e suas peculiaridades.

A composição do Comitê Diretor, por um lado, coloca os técnicos da administração pública envolvidos com a produção do plano, garantindo que a visão constante em sua elaboração não está confinada aos conhecimentos e demandas exclusivamente dos gestores de resíduos ou da área ambiental, mas será permeada por visão mais ampla das peculiaridades da administração pública, permitindo que se avance para propostas com forte conteúdo transversal, garantindo o comprometimento de todos os setores da administração pública.

A utilização do PES - Planejamento Estratégico Situacional, por sua vez, permitirá e estimulará a participação de todos os técnicos do Comitê Diretor e seu envolvimento real com cada um dos temas propostos.

Do mesmo modo, a composição proposta para o Grupo de Sustentação, permite que a sociedade seja representada no processo de discussões, o que deverá ser complementado pela realização de Oficinas, Consulta Pública e Audiência Pública.

93 - Definição dos membros do Comitê Diretor;

94 - Identificação e indicação dos representantes para composição do Grupo de Sustentação;

95 - Ver as Ações e Tarefas de 3 a 18 - no Item **I - DIAGNÓSTICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**, que são as mesmas e serão realizadas concomitantemente.

96 - Identificação e mobilização das possíveis oficinas participativas por setores e elaboração de cronograma a ser proposto para o Comitê Diretor;

97 - Assessoria na elaboração de peças e meios de divulgação das atividades públicas do PMGIRS, tendo como prioridades:

- ✓ Pautar o assunto “resíduos sólidos” no dia a dia da comunidade, com campanhas, seminários, entrevistas em rádio e mídias impressas e etc.
- ✓ Através dos meios existentes e disponíveis, buscar alternativas para motivar a comunidade no processo de construção coletiva do Plano de Gestão integrada de Resíduos Sólidos.
- ✓ Divulgar a agenda de implementação do plano nos meios de comunicação, incentivando o interesse pela temática nos diversos ambientes: trabalho, lazer, escola, família, vizinhança e etc.

98 - Elaboração de relatório sucinto para disponibilização em sítio (ou página) previsto para divulgação do PMGIRS/Jandira;

XXIV - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO EM RELAÇÃO AOS DADOS GEOGRÁFICOS, SOCIOECONÔMICOS, AMBIENTAIS, ENTRE OUTROS

99 - Elaborar a caracterização do município;

100 - Realizar levantamento e pesquisa da legislação pertinente:

- ✓ Leis de Uso e Ocupação do Solo ou correlata
- ✓ Plano Diretor - ou projeto de Plano Diretor

101 - Pesquisa nos sítios do IBGE, SEADE, IPEA, CETESB, SNIS, CARTAS GEOTÉCNICAS, EMPLASA, INEP/2009, DATASUS, CNES, RAIS, RADAM BRASIL, PDAA/SABESP, ANA, etc.

XXV - CRIAÇÃO DE UMA PÁGINA ELETRÔNICA DE INTERLOCUÇÃO PERMANENTE COM A POPULAÇÃO

102 - Assessoria na criação da página eletrônica com a temática de elaboração do PMGIRS/Jandira.

METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DAS ATIVIDADES RELACIONADAS AOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

O Ciclo PDCA, também conhecido como Ciclo de Shewhart ou Ciclo de Deming, é uma ferramenta de gestão muito utilizada pelas empresas do mundo todo. Este sistema foi concebido por Walter A. Shewhart e amplamente divulgado por Willian E. Deming e, assim como a filosofia Kaizen, tem como foco principal a melhoria contínua.

Seu objetivo principal é tornar os processos da gestão de uma empresa ou projeto mais ágeis, claros e objetivos. Pode ser utilizado em qualquer tipo de empresa, como forma de alcançar um nível de melhoria contínua, atingindo ótimos resultados dentro do sistema de gestão do projeto.



O Ciclo PDCA tem como estágio inicial o planejamento da ação, em seguida tudo o que foi planejado é executado, gerando, posteriormente, a necessidade de checagem

constante destas ações implementadas. Com base nesta análise e comparação das ações com aquilo que foi planejado, o gestor começa então a implantar medidas para correção das falhas que surgiram no processo.

Etapas:

P - Plan (planejamento): Nesta etapa, o gestor deve estabelecer metas e/ou identificar os elementos causadores do problema que impede o alcance das metas esperadas. É preciso analisar os fatores que influenciam este problema, bem como identificar as suas possíveis causas. Ao final, o gestor precisa definir um plano de ação eficiente.

D - Do (fazer, execução): Aqui é preciso realizar todas as atividades que foram previstas e planejadas dentro do plano de ação.

C - Check (checagem, verificação): Após planejar e por em prática, o gestor precisa monitorar e avaliar constantemente os resultados obtidos com a execução das atividades. Avaliar processos e resultados, confrontando-os com o planejado, com objetivos, especificações e estado desejado, consolidando as informações, eventualmente confeccionando relatórios específicos.

A - Action (ação): Nesta etapa é preciso tomar as providências estipuladas nas avaliações e relatórios sobre os processos. Se necessário, o gestor deve traçar novos planos de ação para melhoria da qualidade do procedimento, visando sempre a correção máxima de falhas e o aprimoramento dos processos da empresa.

É importante lembrar que como o Ciclo PDCA é verdadeiramente um ciclo, e por isso deve “girar” constantemente. Ele não tem um fim obrigatório definido. Com as ações corretivas ao final do primeiro ciclo é possível (e desejável) que seja criado um novo planejamento para a melhoria de determinado procedimento, iniciando assim todo o

processo do Ciclo PDCA novamente. Este novo ciclo, a partir do anterior, é fundamental para o sucesso da utilização desta ferramenta.

No caso deste Plano de Trabalho, o PDCA será utilizado exclusivamente pela TRS como ferramenta para avaliação das ações propostas, e a eficiência dos resultados no que diz respeito aos Produtos estabelecidos pelo Ato Convocatório para a execução do PMGIRS, desta forma, no sentido de agilizar o processo de planejamento, sugerimos a readequação destes Produtos da forma que segue:

PRODUTOS ESTABELECIDOS PELO ATO CONVOCATÓRIO

Produto 1 – Plano de Trabalho e Legislação Preliminar

Produto 2 – Caracterização Municipal

Produto 3 – Diagnóstico Municipal Participativo

Produto 4 – Prognóstico

Produto 5 – Versão Preliminar do PMGIRS - Minuta da Política Municipal

Produto 6 – Versão Final do PMGIRS

PRODUTOS SUGERIDOS PELA TRS

- ✓ **Produto 1** - Plano de Trabalho e Levantamento da legislação federal, estadual e Normas, na área de resíduos sólidos.
- ✓ **Produto 2** - Caracterização municipal, Levantamento da legislação municipal e início do Processo Participativo.
- ✓ **Produto 3** - Diagnóstico Participativo.
- ✓ **Produto 4** - Prognóstico, Proposições, Versão preliminar do PMGIRS e Minuta de Política Municipal de Resíduos Sólidos.
- ✓ **Produto 5** - Versão final do PMGIRS e Minuta Política Municipal de Resíduos Sólidos.

Também será utilizado o Ciclo PDCA para cada uma das etapas do Processo Participativo, onde após cada atividade de consulta (Comitê Diretor, Grupo de Sustentação e Oficinas Temáticas), as informações serão sistematizadas, avaliadas, alinhadas à legislação e normativa e às particularidades do município, retornando para aprovação e nova sistematização, até que sejam cumpridas todas as etapas previstas para a conclusão de cada um dos 25 itens obrigatórios para o PMGIRS.

Trata-se de um método que permite sistematicamente a correção de rotas sem que seja desrespeitado o objetivo de participação social. Ao contrário, reforça-o.

METODOLOGIA

PES

O PES, sistematizado originalmente por Carlos Matus, diz respeito à gestão de governo, à arte de governar. Quando nos perguntamos se estamos caminhando para onde queremos, se fazemos o necessário para atingir nossos objetivos, estamos começando a debater o problema do planejamento. A grande questão consiste em saber se somos arrastados pelo ritmo dos acontecimentos do dia-a-dia, como a força da correnteza de um rio, ou se sabemos aonde chegar e concentramos nossas forças em uma direção definida. O planejamento visto estrategicamente, não é outra coisa senão a ciência e a arte de construir maior governabilidade aos nossos destinos, enquanto pessoas, organizações ou países.

O processo de planejamento, portanto, diz respeito a um conjunto de princípios teóricos, procedimentos metodológicos e técnicas de grupo que podem ser aplicados a qualquer tipo de organização social que demanda um objetivo, que persegue uma mudança situacional futura. O planejamento não trata apenas das decisões sobre o futuro, mas questiona principalmente qual é o futuro de nossas decisões.

Se tentarmos submeter o ritmo do desenvolvimento dos acontecimentos à vontade humana devemos imediatamente pensar que governar em situações complexas exige

exercer a prática do planejamento estratégico até seu último grau. Para atingir este objetivo será necessário entender e ultrapassar muitos *pré-conceitos* em relação à atividade de planejamento no setor público.

Equívocos comuns sobre o conceito e a prática do planejamento:

I “planejar é uma coisa, fazer é outra...”: frase utilizada com frequência para tentar minimizar ou ridicularizar o esforço de planejamento na organização de sistemas. Esta visão surge normalmente em contextos institucionais que tem precário ou nenhum planejamento, opõe processos supostamente antagônicos, mas que, na verdade, são partes de um único momento, é na ação concreta que o plano se decide e prova sua importância.

Os métodos de planejamento tradicionais, ao ignorar a variável política, cortaram o caminho para o diálogo entre plano e gestão, relação absolutamente imprescindível para casar o “planejar” com o “fazer”.

II “o planejamento engessa a organização...”: ao invés da decisão meramente intuitiva e lotérica, da administração do dia-a-dia, estabelecem-se critérios, metas, objetivos, diretrizes de longo prazo, enfim, o planejamento é um exercício sistemático de antecipação do futuro e é intensivo em gestão. A crítica ao Planejamento como uma “camisa-de-força” normalmente surge das organizações que perdem a base clientelística ou corporativa quando sistemas de planejamento participativo são implantados.

Uma organização que pensa e planeja estrategicamente cria condições para o surgimento da liderança baseada na democracia interna e na delegação de autoridade, o monolitismo político e o dirigente autoritário surgem, quase sempre, no ambiente de ausência de planejamento estratégico e participativo.

III “O Planejamento é um rito formal, falado em código e desprovido de substância...”: este preconceito está muito associado com o próprio elitismo

intelectual que o planejamento tradicional e seus defensores construíram ao longo de décadas venerando modelos abstratos e inúteis. Neste caso será sempre verdade o ditado que diz ser o improvisado sempre preferível ao planejamento mal feito, isto é, burocrático, formalista. O ritualismo mata o “bom” planejamento e condena à mediocridade os dirigentes e os funcionários. No mercado das consultorias organizacionais é comum o surgimento de “novas” técnicas e modelos esotéricos de planejamento ou temas afins. As siglas se proliferam e poucas delas tem realmente conteúdo prático e a aplicabilidade necessária. Quando se caminha para níveis cada vez mais abstratos de raciocínio, variáveis cada vez mais agregadas e grandes sínteses políticas é fácil descolar-se da realidade concreta, e esta armadilha tem apanhado muitos planejadores. Nesta situação é sempre recomendável associar a intuição e o bom-senso - a expertise que falta para muitos - com as técnicas e modelos racionais adotados em qualquer manual de planejamento.

IV “o planejamento é obra de pura técnica, deve ser neutro...”: é evidente que os planejadores devem ter conhecimento técnico mínimo sobre o que planejam. Tais conhecimentos podem ser apreendidos de forma padrão e uniforme, estão acumulados historicamente nos mais diversos setores do conhecimento humano. Entretanto, no setor público especialmente, seria um suicídio “planejado”, fazer planos sem incluir as variáveis de poder e da política na sua concepção e execução. Não existe planejamento neutro, pelo simples fato de que planejar é priorizar e resolver problemas e isto pressupõe uma determinada visão-de-mundo, concepção de Estado, de organização social e assim por diante.

Planejar estrategicamente implica necessariamente em manipular variáveis políticas, em situações de poder compartilhado, onde os “outros” também planejam e formulam estratégias. O planejamento que se diz meramente técnico na verdade resulta em simples adivinhação e charlatanismo intelectual. A superação da visão tradicional requer uma mudança de postura intelectual e governamental, compreender que não cabe ao planejamento predizer o futuro, mas buscar viabilidade para criar o futuro, como uma ferramenta que amplia o arco de possibilidades humanas, um instrumento de liberdade.

A visão situacional do PES

Os principais argumentos que sustentam o PES podem ser assim resumidos:

Mediação entre o Presente e o Futuro. Todas as decisões que tomamos hoje têm múltiplos efeitos sobre o futuro porque dependem não só da *minha* avaliação sobre fatos presentes, mas da evolução futura de processos que não controlamos, fatos que ainda não conhecemos.

Portanto os critérios que utilizamos para decidir as ações na atualidade serão mais ou menos eficazes se antecipadamente pudermos analisar sua eficácia futura, para nós mesmos e para os outros.

- ✓ Qual o custo da postergação de problemas complexos?
- ✓ Que tipo de efeitos futuros determinada política pública resultará?
- ✓ Estes impactos futuros aumentarão ou diminuirão a eficácia do nosso projeto de política pública?

Tais perguntas dizem respeito ao necessário exercício de simulação e previsão sobre o futuro, quando devemos adotar múltiplos critérios de avaliação e decisão. É necessário prever possibilidades quando a predição é impossível: na produção de fatos sociais, que envolvem múltiplos atores criativos que também planejam, a capacidade de previsão situacional e suas técnicas devem substituir a previsão determinística, normativa e tradicional que observa o futuro como mera consequência do passado. Decorre desta percepção a necessidade de elaborar estratégias e desenhar operações para cenários alternativos e surpresas, muitas vezes, não imagináveis. Capacidade para lidar com surpresas: o futuro sempre será incerto e nebuloso, não existe a hipótese de governabilidade absoluta sobre sistemas sociais, mesmo próximo desta condição há sempre um componente imponderável no planejamento. Devemos então, através de técnicas de governo apropriadas, preparar-nos para enfrentar surpresas com planos de contingência, com rapidez e eficácia, desenvolvendo habilidades institucionais capazes de diminuir a vulnerabilidade do plano.

Mediação entre o **Passado** e o **Futuro**: o processo de planejamento estratégico se alimenta da experiência prática e do aprendizado institucional relacionados aos erros cometidos. Portanto será preciso desenvolver meios de gestão capazes de aprender com os erros do passado e colocar este conhecimento a serviço do planejamento.

Mediação entre o **Conhecimento** e a **Ação**: o processo de planejamento pode ser comparado a um grande cálculo que não só deve preceder a ação, mas presidi-la. Este cálculo não é obvio ou simples, é influenciado e dependente das múltiplas explicações e perspectivas sobre a realidade, só acontece, em última instância, quando surge a síntese entre a apropriação do saber técnico acumulado e da expertise política. É um cálculo tecnopolítico, pois nem sempre a decisão puramente técnica é mais racional que a política, e vice-versa.

O cálculo estratégico dissociado da ação será completamente supérfluo e formal, por sua vez, se a ação não for precedida e presidida pelo cálculo estratégico, então a organização permanecerá submetida à improvisação e ao ritmo da conjuntura. O enfoque proposto de planejamento, portanto, não é um rito burocrático ou um conhecimento que possa ser revelado a alguns e não a outros, mas uma capacidade pessoal e institucional de governar - que envolve a um só tempo perícia e arte - de fazer política no sentido mais original deste termo. O processo de planejamento não substitui a perícia dos dirigentes, nem o carisma da liderança, ao contrário, aumenta sua eficácia porque coloca estes aspectos a serviço de um projeto político coletivo. Neste modo de ver a política, o governo e o planejamento ninguém detém o monopólio sobre o cálculo estratégico e sistemático sobre o futuro, há uma profunda diferença em relação ao antigo “planejamento do desenvolvimento econômico e social” tão comum nos órgãos de planejamento de toda América Latina e particularmente na tradição brasileira.

I - Momento Explicativo: no planejamento tradicional a realidade é dividida em setores e o método dos planejadores é tão fragmentado quanto são os departamentos dos órgãos de planejamento. O conceito de setor além de muito genérico e pouco prático é uma imposição analítica. O planejamento estratégico situacional propõe trabalhar com

o conceito de problemas. A realidade é composta de problemas, oportunidades e ameaças. Esta categoria permite sintetizar a noção de explicação da realidade em suas múltiplas dimensões (interdisciplinar) com a noção de direcionalidade do ator: saber selecionar e identificar problemas reais (atuais ou potenciais) e distinguir causas de sintomas e consequências já é mudar radicalmente a prática tradicional dos “diagnósticos” convencionais. Explicar a realidade por problemas também permite o diálogo e a participação com setores populares que afinal sofrem problemas concretos e não “setores” de planejamento, além de facilitar a aproximação entre “técnicos” e “políticos”. Na explicação da realidade temos que admitir e processar a informação relativa a outras explicações de outros atores sobre os mesmos problemas, isto é, a abordagem deve ser sempre situacional, posicionada no contexto.

II - Momento Normativo: após a identificação, seleção e priorização de problemas, bem como o debate sobre as causas, sintomas e efeitos estamos prontos para desenhar o conjunto de ações ou operação necessárias e suficientes para atacar as causas fundamentais dos problemas (também chamadas de Nós Críticos). Esta é a hora de definir o conteúdo propositivo do plano. O central neste modelo de planejamento é discutir a eficácia de cada ação e qual a situação objetivo que sua realização objetiva, e isso só pode ser feito relacionando os resultados desejados com os recursos necessários e os produtos de cada ação.

Os planos normativos normalmente terminam aqui, onde o planejamento situacional apenas começa, para que ações tenham impacto efetivo e real na causa dos problemas há ainda dois passos ou momentos fundamentais, o estratégico e o tático-operacional.

III - Momento Estratégico: se a realidade social não pode ser fragmentada em diferentes “setores”, se outros “jogadores” existem e tem seus próprios planos, se o indeterminismo e as surpresas fazem parte do cotidiano, então o debate sobre a viabilidade estratégia das ações planejadas não é só necessário como indispensável. Toda estratégia é uma exploração consciente do futuro, ela resulta da situação diferenciada dos vários atores em relação à problemas, oportunidades e ameaças. A

parte a grande quantidade de conceitos envolvendo o termo “estratégia” aqui vamos adotá-la com um conjunto de procedimentos práticos e teóricos para construir viabilidade para o plano, para garantir sua realização com máxima eficácia. Dois instrumentos-processos cabem aqui: a análise de cenários e a análise criteriosa dos demais atores sociais ou agentes. Os cenários representam distintas reflexões, limitadas pela qualidade da informação disponível, sobre possíveis “arranjos” econômicos, institucionais, políticos, sociais, etc., capazes de influenciar positiva ou negativamente a execução das ações planejadas. Ao permitir a simulação sobre as condições futuras os cenários permitem a antecipação das possíveis vulnerabilidades do plano e a elaboração de planos de contingência necessários para minimizar os impactos negativos. Já a análise dos demais agentes envolvidos no espaço do problema-alvo do plano é imprescindível para identificar o possível interesse e motivação de cada um e o tipo de pressão que é (ou será) exercida em relação às ações planejadas. É obvio dizer que a elaboração de cenários e o “estudo do outro” só tem um grande objetivo: desenhar as melhores estratégias para viabilizar a máxima eficácia ao plano.

IV - Momento Tático-Operacional: é o momento de fazer, de decidir as coisas, de finalmente agir sobre a realidade concreta. É quando tudo se decide e por isso do ponto-de-vista do impacto do plano é o momento mais importante. Neste momento é importante debater o sistema de gestão da organização e até que ponto ele está pronto para sustentar o plano e executar as estratégias propostas. Para garantir uma resposta positiva será preciso acompanhar a conjuntura detalhadamente e monitorar não só o andamento das ações propostas, mas também a situação dos problemas originais. Deve-se reavaliar criticamente todo o processo interno de tomada de decisões, o sistema de suporte à direção, bem como os sistemas de informações, devem ser revistos e reformulados. Outros temas vitais neste momento são a estrutura organizacional, o fluxo interno de informações, a coordenação e avaliação do plano, o sistema de prestação de contas, as ferramentas gerenciais existentes e necessárias e finalmente a forma, dinâmica e conteúdo da participação democrática na condução do plano. Não podemos esquecer que o planejamento estratégico só termina quando é

executado, é o oposto à visão tradicional do “plano-livro” que, separando planejadores dos executores, estabelecia uma dicotomia insuperável entre o conhecer e o agir.

O PES na prática

O PES é um método que pressupõe constante adaptação a cada situação concreta onde é aplicado. Entretanto os principais momentos tendem a utilizar instrumentos metodológicos parecidos. Em síntese são trabalhados nesta ordem:

Momento Explicativo - substitui o antigo diagnóstico: Análise do Ator que planeja (limites e potencialidades, ambiente interno e externo), identificação e seleção de problemas estratégicos, montar os Fluxos de explicação dos problemas com as cadeias causais respectivas, seleção das causas fundamentais – chamadas de Nós Críticos como centros práticos de ação, construção da Árvore de Resultados a partir de uma Situação-Objetivo definida pelo grupo.

Momento Operacional: Desenhar ações ou projetos concretos sobre cada Nó Crítico – as chamadas Operações do Plano, definir para cada Operação necessária os recursos necessários, os produtos esperados e os resultados previstos, construir cenários possíveis onde o plano será executado, analisar a trajetória do conjunto das operações em cada cenário e – a partir disto – tentar diminuir a vulnerabilidade do Plano.

Momento Estratégico: Analisar os Atores Sociais envolvidos no Plano, seus interesses, motivações e poder em cada uma das operações previstas e cenários imaginados, definir a melhor estratégia possível para cada trajetória traçada, estabelecer um programa direcional para o plano, construir viabilidade estratégica para atingir a Situação-Objetivo.

Momento Tático-Operacional - sistema de gestão: Debate sobre as formas organizativas, a cultura organizacional e o modus operandi da organização de modo a garantir a execução do plano. Neste momento devem ser encaminhados os seguintes

temas: funcionamento da agenda da direção, sistema de prestação de contas, participação dos envolvidos, gerenciamento do cotidiano, sala de situações e análise sistemática da conjuntura.

A tecnologia de aplicação do PES é extremamente simples:

- ✓ se apoia em visualização permanente, usando cartelas,
- ✓ ambientes normais - não é necessário nenhum tipo de sofisticação e
- ✓ os tempos necessários de trabalho intensivo costumam ser de aproximadamente 40 ou 50 horas.

A realização de um seminário de Planejamento utilizando o PES mobiliza muito as tensões internas e faz aflorar conflitos muitas vezes ocultos pela rotina burocrática. Neste sentido é sempre recomendável o uso de técnicas e dinâmicas de grupo (como os jogos dramáticos, por exemplo) para trabalhar positivamente tais tensões e processos grupais. Entretanto, pode apresentar algumas desvantagens, principalmente se não sofrer as adaptações metodológicas e operacionais necessárias:

- ✓ normalmente a qualidade do método depende muito da qualidade do facilitador ou monitor que conduz o uso das técnicas e ferramentas necessárias. Isto recomenda o máximo cuidado na escolha do Consultor;
- ✓ ele é um sistema metodológico tão potente, quanto complexo e motivador de compromissos coletivos, só é eficaz se a alta direção participar de todas atividades previstas, pelo tempo necessário e
- ✓ não deve ser usado para solução de problemas não-complexos ou rotinas administrativas de baixo conflito, nestes casos a relação custo-benefício não é adequada.

O Método do PES é antes de tudo um potente enfoque metodológico, com alguns princípios e visões filosóficas sobre a produção social, a liberdade humana e o papel dos governos, governante e governados. A análise de problemas, a identificação de cenários, a visualização de outros atores sociais, a ênfase na análise estratégica são

elementos fundamentais e diferenciadores do PES em relação a outros métodos de planejamento.

O método tem particular validade e excepcionalidade de resultados, no setor público onde a presença de problemas verdadeiramente complexos e mal estruturados compõe o cenário dominante. Além disso, o PES, ao contrário de outros métodos ditos “estratégicos” assume como dominante na análise estratégica as questões relativas às relações de poder entre atores sociais, isto é, a variável política preside a elaboração da viabilidade e vulnerabilidade do Plano. Esta é uma vantagem metodológica vital para uso em organizações públicas onde estas questões fazem parte indissociável da produção de políticas públicas e do relacionamento entre staff político-dirigente e quadro de funcionários permanentes.

METODO PRÓPRIO

A TRS Ambiental utilizará a metodologia estabelecida pelo PES, adaptada à metodologia oferecida pelo MMA em seu *Manual para Elaboração de Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos* no que diz respeito às abordagens e diretrizes técnicas, que compreende uma interpretação das diretrizes gerais estabelecidas pela Lei Federal nº 12.305/2010, conforme segue:

Diretrizes específicas

A PNRS, promulgada pela Lei Federal nº 12.305/2010 e regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010 estabelece que sejam priorizadas, através de seu Art. 9º, a não geração e redução dos resíduos; esforços para reutilização de resíduos e encaminhamento para sua reciclagem; adoção de tratamentos quando necessários e disposição adequada dos rejeitos.

A utilização de tecnologias que podem representar atalhos e que avançam diretamente para tratamentos de resíduos, sejam elas de qualquer natureza, sem diferenciação, devem ser evitados porque eliminam as responsabilidades definidas pela PNRS, quais

sejam, a logística reversa e a responsabilidade compartilhada pela gestão, objeto central da política.

Elementos norteadores do PMGIRS

- ✓ Separação dos resíduos domiciliares na fonte de geração (resíduos secos e úmidos, e posteriormente resíduos orgânicos que podem ser reciclados ou tratados);
- ✓ Coleta seletiva dos resíduos secos, realizada porta a porta, com pequenos veículos que permitam operação a baixo custo, priorizando-se a inserção de associações ou cooperativas de catadores, onde as administrações públicas municipais têm papel importante na geração de trabalho e renda e elevação social dos grupos parceiros;
- ✓ Compostagem da parcela orgânica dos RSU e geração de energia por meio do aproveitamento dos gases provenientes da biodigestão em instalações para tratamento de resíduos, e dos gases gerados em aterros sanitários (biogás);
- ✓ Incentivo à compostagem doméstica;
- ✓ Segregação dos Resíduos da Construção e Demolição com reutilização ou reciclagem dos resíduos de Classe A e Classe B;
- ✓ Segregação dos Resíduos Volumosos para reutilização ou reciclagem;
- ✓ Segregação na origem dos Resíduos de Serviços de Saúde (grande parte é resíduo comum);
- ✓ Implantação da logística reversa com o retorno à indústria dos materiais pós-consumo (embalagens de agrotóxicos; pilhas e baterias; pneus; embalagens de óleos lubrificantes; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes);
- ✓ Encerramento de lixões e bota foras, com recuperação das áreas degradadas.

RESÍDUOS E OUTRAS ABORDAGENS

Lista com resíduos identificados pela Lei Federal nº 12.305/2010 e abordagens a serem consideradas no processo de planejamento, apresentadas nas **Oficinas Moderadas**:

- ✓ Coleta e Destinação de RSD - SECOS.
- ✓ Coleta e Destinação de RSD - ÚMIDOS.
- ✓ Coleta e Destinação de RSD - ORGÂNICOS.
- ✓ Coleta e Destinação de RSD - RESÍDUOS VERDES.
- ✓ Resíduos de Construção e Demolição, Volumosos, Madeiras e Troncos.
- ✓ Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde - RSS.
- ✓ Resíduos sujeito a Logística Reversa - Eletroeletrônicos, Embalagens de agrotóxicos, Pneus, Pilhas e baterias, Linha branca.
- ✓ Inclusão de Catadores.
- ✓ Cobrança pelos serviços.
- ✓ Programa de Informações, Educação e Mobilização Ambiental.
- ✓ Destinação de rejeitos.
- ✓ Resíduos Cemiteriais.
- ✓ Óleos comestíveis usados.

PROGRAMAS ESPECIAIS - estruturantes

1 – Política municipal de resíduos sólidos

2 – Estruturação do setor responsável pela Gestão Municipal de Resíduos Sólidos

3 – Fiscalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

4 – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (controle dos Grandes Geradores)

5 – Outras abordagens

- ✓ Cadeia de reciclagem
- ✓ Áreas contaminadas e degradadas
- ✓ Lixões e bota foras

6 – Soluções Consorciadas - Formação de GT na área de resíduos sólidos.

- ✓ Serviços públicos de saneamento ambiental
- ✓ Consumo sustentável

APRESENTAÇÃO DAS DIRETRIZES, ESTRATÉGIAS, PROGRAMAS, AÇÕES E METAS

Para apresentação das Diretrizes, Estratégias, Programas, Ações e Metas, serão utilizados Quadros conforme modelo abaixo, que permitem visualização rápida e sistematização das informações, conforme será estabelecido desde o processo participativo.

PROGRAMA	DESCRIÇÃO	STATUS
05	RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO - RCC, VOLUMOSOS, MADEIRAS E TRONCOS.	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES		
Promover o alinhamento das estratégias, ações e metas do PGIRS/FR com a Resolução CONAMA/307. Reaproveitamento e reciclagem dos RCC, RCD, Volumosos, Madeiras e Troncos. Os resíduos deste programa não fazem parte da coleta domiciliar de porta em porta, os pequenos volumes de origem domiciliar devem ser entregues em locais apropriados (Eco Pontos), ou estão sujeitos às definições dos Acordos Setoriais para Logística Reversa. As atividades de transporte e destinação final dos resíduos deste programa devem ser reguladas e regulamentadas, e licenciadas quando a legislação assim o exigir. Serviços do tipo "Operação Cata-Treco", "Cata Bagulho" e similares, são ações corretivas e não devem ser institucionalizadas. Os Grandes Geradores dos resíduos deste programa são responsáveis pelo transporte e destinação final dos resíduos sob sua responsabilidade.		

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Reutilizar e Reciclar parte dos resíduos produzidos e/ou descartados na cidade, incentivando atividades privadas e iniciativas socioambientais e educativas.	Diretoria de Obras, Caçambeiros	Meio Ambiente, Diretoria de Obras
Regularizar as atividades dos pequenos e grandes geradores, definindo a "linha de corte" que os classifica.	Meio Ambiente, Jurídico, Desenvolvimento Econômico, Caçambeiros	Jurídico
Dar destinação adequada aos rejeitos.	Caçambeiros, Diretoria de Obras, Meio Ambiente	Meio Ambiente, Diretoria de Obras
Estimular a implantação de ATT - Áreas de Triagem e Transbordo privadas devidamente licenciadas, bem como recicladoras, na lógica da Cadeia Produtiva da Reciclagem.	Meio Ambiente, CIMBAJU, Desenvolvimento Econômico, Caçambeiros, Empreendedores	Meio Ambiente, CIMBAJU
Obter 100% de reaproveitamento de RCC e RCD, e/ou envio para reciclagem.	Meio Ambiente, Caçambeiros	Meio Ambiente

AÇÕES	REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO					
		1	2	3	4	5	6
		2014	2015 a 2016	2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
05.23	Implantação e manutenção de 3 EcoPontos.	A, D	HS	550	OV	OV	OV
05.24	Implantação e manutenção de mais 12 EcoPontos.	A, D	HS	HS	1.100	1.100	OV
05.25	Organizar encontros, seminários e oficinas para gerenciamento de transporte de RCC e implantação de ATT.	A	HS	50	100	OV	OV
05.26	Encaminhar resíduos de madeiras para empresas que possam reutilizá-los ou reciclá-los.	A	HS	HS	Ø	Ø	Ø
05.27	Desenvolver estudo e projeto para implantar Usina de Reciclagem de RCC e Rede de Coleta (EcoPontos) para Pequenos Volumes.	A	HS	280	OV	OV	OV
05.28	Buscar alternativas tecnológicas para controle e fiscalização de descarte irregular, transporte e destinação final dos resíduos deste programa.	A	HS	HS	480	480	OV
05.29	Elaborar o Plano Emergencial de Fiscalização de Transporte de RCC nas vias metropolitanas e principais vias de circulação do município, com o objetivo de identificar e coibir o transporte irregular.	A	HS	HS	HS	HS	HS
05.30	Mapear, Georreferenciar, Atualizar e Manter um cadastro de áreas de descarte irregular de resíduos.	A	HS	300	30	30	30
05.31	Elaborar acordos de logística reversa com os comerciantes e distribuidores de volumosos instalados no município.	A	HS	HS	HS	HS	HS
05.32	Organizar operação tipo "Cata-Bagulho" unicamente como forma de ação corretiva - conjuntamente com operações periódicas, de forma a atender no período de 1 ano todos os bairros da cidade.	A	HS	900	900	OV	OV
05.33	Buscar parceria para a instalação de unidade de processamento, para destinação com objetivo de geração de biomassa para madeiras.	A	HS	HS	HS	HS	HS
05.34	Buscar parceria com cooperativas, ONGs ou Associações para recuperação de madeiras nobres e produção de objetos, com o objetivo de geração de trabalho e renda ou socioeducativo.	A	HS	HS	HS	HS	HS

Modelo de Quadro de apresentação das Diretrizes, Estratégias, Programas, Ações e Metas

Nesta etapa serão apresentados a descrição e *status* dos Programas, as Diretrizes, Estratégias, as Competências, os Agentes e o Período de Execução Financeira com valores indicativos, bem como a definição dos órgãos municipais competentes e suas respectivas responsabilidades.

A **TABELA RESUMO DO PMGIRS**, por seu conteúdo, é uma excelente ferramenta de acompanhamento de gestão, pois resume os conteúdos do PMGIRS e oferece uma visualização de todo o processo planejado.

METODOLOGIA DO PROCESSO PARTICIPATIVO

Para o Processo Participativo será utilizada uma variação da metodologia do PES, simplificado, de maneira a permitir a participação em igualdade de condições, tanto de técnicos como de pessoas da comunidade.

Em todas as Oficinas a serem realizadas, deverá ser apresentada a seguinte situação, para cada um dos resíduos e outras abordagens, conforme exemplos a seguir:

Resíduos de Serviços de Saúde - RSS			
Situação atual		Situação desejada	
Destinados a empresa contratada	Há coleta de clínicas particulares e hospitais sem custo para eles	Controle para metais pesados em clínicas dentárias	Promover a identificação dos volumes gerados
Empresa contratada especializada com destinação adequada	É caro, o município paga pela coleta e destinação de particulares	Cobrar de particulares e grandes geradores	Tratamento de forma adequada a fim de evitar contaminação
Falta de treinamento no manejo para os colaboradores do setor	Retirada de resíduos em hospitais particulares sem custo para eles	Tem que cobrar dos geradores, inclusive Pet Shop, clínicas, etc.	Implantar coleta seletiva nas unidades públicas de saúde
A prefeitura coleta com empresa terceirizada e não cobra do gerador	Existem os dispositivos (caixa amarela), e a destinação final?	Promover divulgação e acompanhamento	Se houver obrigatoriedade de coleta seletiva e cobrança pelo serviço, os geradores privados vão diminuir os volumes
	Muito do material coletado não é contaminante, existem recicláveis que paga-se preço de resíduos de saúde	Mostrar aos colaboradores que mais da metade dos resíduos gerados não são infectantes	Existente legislação e regras para o descarte
		Caracterização dos tipos de resíduos	

LIMPEZA URBANA

Situação atual

Falta de limpeza nos bairros

Falta de conscientização

Equipe insuficiente para atender à cidade

Muito lixo nas ruas, limpeza não suporta a demanda

Restrita ao centro

Terceirizada - na região central e centros de bairros é diária e equipe padrão atende esporadicamente

Razoável mas insuficiente

Não há conscientização sobre limpeza das vias públicas

Falta manutenção de bocas de lobo

Falta de lixeiras com esvaziamento sistemático

Equipe insuficiente

Sem preocupação ambiental

Situação desejada

Maior frequência na coleta nos bairros

Com participação popular via conscientização

Conscientizar a população a jogar o lixo no lixo

Colocar mais lixeiras

Colocar 2 ou 3 equipes por região

Lixeiras públicas para recicláveis e não recicláveis

Mapeamento das bocas de lobo para escoamento de águas

Atender a toda a cidade e responsabilizar também o munícipe

Lei municipal: multa para quem joga lixo na via pública

Limpeza nos bairros com a mesma qualidade que no centro

Maior eficiência da empresa contratada

Atuar com equipe própria da prefeitura

Óleos Comestíveis

Situação atual

Não há plano de manejo

Entidades de cunho social estimulam entrega voluntária em alguns pontos

Está sendo encaminhada uma solução consorciada (CIMBAJU)

SABESP tem em sua unidade de atendimento ponto de recolhimento

Não há registros sobre a destinação final (o mote dessas campanhas é para produção de sabão ou biodiesel)

Obter a participação da população nos programas privados

Implantar programa municipal de coleta e destinação final

Implantar programa municipal de coleta e destinação final

Regular as atividades

Implantar sistema de controle e monitoramento dos sistemas privados para saber o destino do que é coletado

Modelos de sistematização dos resultados das Oficinas Moderadas

DESCRIÇÃO DO PROCESSO

- ✓ Serão utilizados painéis móveis, identificando cada um dos resíduos e outras abordagens, e os participantes serão convidados pelo Moderador a avaliarem a situação atual, a partir de sua própria percepção, escrevendo em uma ou mais cartelas, uma ideia por cartela, disponibilizadas no painel para visualização.
- ✓ Após a visualização e leitura de todas as cartelas, serão esclarecidas as dúvidas e será proposto um rápido debate sobre ideias não convergentes, onde o moderador fará propostas que busquem o consenso e o alinhamento das informações. Esta fase trará como produto a percepção geral de todos os envolvidos e servirá de base, aliado a outros elementos pesquisados, para elaboração do Diagnóstico.
- ✓ Sequencialmente, será solicitado aos participantes que procedam da mesma maneira quanto à situação desejada, a partir do que foi acordado na definição atual.
- ✓ Do mesmo modo, as cartelas serão disponibilizadas para visualização, serão esclarecidas as dúvidas, o moderador proporá o debate buscando o consenso e promovendo o alinhamento das informações técnicas, e serão tomadas decisões em conjunto quando houver divergências, (por este motivo o Comitê Gestor deverá ter poder de decisão).
- ✓ O resultado deste processo será sistematizado e submetido ao Comitê Diretor para validação.

Em todo o processo participativo será utilizado este método, com exceção da Audiência Pública, que, segundo o que foi adotado por este Plano de Trabalho, tem ritual específico a ser seguido.

Esta metodologia é cumulativa, ou seja, em qualquer momento poderá ser acrescentada uma nova contribuição ou sugestão, incorporada ao documento de planejamento e referendada pelo Comitê Diretor.

As exceções, ou seja, contribuições ou ideias que não guardem a devida proporção com a cultura e capacidade do município e da administração pública local, serão

mantidas em capítulo em separado do próprio Plano, e poderão (ou não) ser levantadas nas revisões periódicas.

As contribuições não conformes com a legislação e normativa vigente, inexecutáveis ou absolutamente fora do contexto de planejamento, serão descartadas após aprovação do Comitê Diretor.

Metodologia para elaboração das atividades relacionadas aos aspectos financeiros e contábeis

A própria concepção da Lei Federal nº 12.305/2010, quando define a periodicidade a partir do último ano previsto para implementação em todos os municípios brasileiros do PMGIRS, sugerindo que o período de revisão deverá se dar a cada 4 anos, estabeleceu a relação direta com os aspectos do planejamento financeiro dos municípios e as necessidades financeiras advindas do processo de planejamento da gestão de resíduos.

Os instrumentos de planejamento público consignados no Artigo 165 da Constituição Federal definem a obrigatoriedade, a partir de regulamentação dos entes federativos, a aplicação dos seguintes instrumentos orçamentários na forma de Lei:

- ✓ O PPA que é o instrumento de planejamento governamental de médio prazo. O Plano Plurianual corresponde ao plano de governo elencando suas ações, metas e objetivos para um período de quatro anos e deve ser elaborado no primeiro exercício financeiro do mandato do executivo. Logo, o PPA não corresponde exatamente ao mandato eletivo, abrangendo os três últimos anos de um mandato mais um ano do mandato subsequente, ou seja, um mandato governamental sempre conclui as ações do mandato anterior.
- ✓ A LDO, que compreenderá as metas e prioridades da administração pública definidas no PPA, incluindo as despesas de capital para o exercício financeiro subsequente, e orientará a elaboração da lei orçamentária anual.

- ✓ A LOA, que compreende o orçamento anual propriamente dito, a ser aprovado antes do início do exercício subsequente.

A definição da periodicidade de **quatro em quatro anos** é colocada justamente para permitir que os Programas e Ações decorrentes do processo de planejamento do PMGIRS possam ser incorporados ao planejamento orçamentário desde o **PPA**.

Assim, e levando em consideração as peculiaridades e limitações do município que estarão presentes no processo devido à composição do Comitê Gestor, a metodologia utilizada para se atingir o resultado de planejamento financeiro e contábil, deverá considerar os aspectos legais decorrentes do sistema de planejamento financeiro definido pela Constituição Federal, e:

- ✓ realizar pesquisas e cálculos de preços mesmo que temporais dos investimentos que serão necessários para o atingimento dos objetivos, entre eles a universalidade e a integralidade na oferta dos serviços, contemplando aspectos como os investimentos em infraestrutura física, em equipamentos de manejo, em capacidade administrativa, entre outros;
- ✓ realizar o planejamento destes investimentos no tempo, sua depreciação e amortização, segundo o crescimento presumido da geração, considerando as peculiaridades de cada município e sua capacidade financeira e de arrecadação, buscando, quando necessário, recursos de outras fontes;
- ✓ considerar em específico os custos divisíveis (como os da coleta e manejo dos resíduos domiciliares) e os custos indivisíveis (como os da varrição e capina, por exemplo);
- ✓ a ocorrência de custos por oferta de serviços não considerados como serviços públicos, como a coleta e tratamento de RSS de geradores privados, ou a captação e transporte de resíduos com logística reversa obrigatória (pneus, lâmpadas e outros);
- ✓ buscar o equilíbrio financeiro através da cobrança pelos serviços prestados, nos moldes do que estabelece a Lei Federal nº 12.305/2010 em seu inciso XIII do Art. 19 que exige o sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de

limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a Lei Federal nº 11.445/2007;

- ✓ buscar a criação de um Fundo Municipal de Meio Ambiente, para que a administração pública possa manter e garantir a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com recursos provenientes desta cobrança e de outras fontes a serem definidas, através de aprovação legislativa específica.

Capítulo II - Levantamento da legislação Federal, Estadual e Normas na área de resíduos sólidos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS integra a Política Nacional de Meio Ambiente - PNMA e articula-se com a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, de Saneamento Básico e sobre Política Nacional de Mudança do Clima - PNMC e com a Lei dos Consórcios Públicos.



Figura 1 - Integração da Política Nacional de Resíduos Sólidos com legislações correlatas

Da mesma maneira está inter-relacionada com as políticas urbana, industrial, tecnológica e de comércio exterior, bem como com as que promovem a inclusão social.

QUADRO INSTITUCIONAL GERAL

Nos últimos cinquenta anos o Brasil se transformou de um país agrário em um país urbano, concentrando, em 2010, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, aproximadamente de 85% de sua população em áreas urbanas. O crescimento das cidades brasileiras não foi acompanhado pela provisão de infraestrutura e de serviços urbanos, entre eles os serviços públicos de saneamento básico, que incluem o abastecimento de água potável; a coleta e tratamento de esgoto sanitário; a estrutura para a drenagem urbana e o sistema de gestão e manejo dos resíduos sólidos. A economia do País cresceu sem que houvesse, paralelamente, um aumento da capacidade de gestão dos problemas acarretados pelo aumento acelerado da concentração da população nas cidades.

Em 2001, com a aprovação do Estatuto das Cidades foram estabelecidos novos marcos regulatórios de gestão urbana, como as leis de saneamento básico e de resíduos sólidos. O Estatuto regulamentou os Artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabeleceu as condições para uma reforma urbana nas cidades brasileiras. Obrigou os principais municípios do país a formular seu Plano Diretor visando promover o direito à cidade nos aglomerados humanos sob vários aspectos: social (saúde, educação, lazer, transporte, habitação, dentre outros), ambiental, econômico, sanitário, etc.

Atualmente, o Brasil conta com um arcabouço legal que estabelece diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos, por meio da PNRS, e para a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos por meio da Lei Federal de Saneamento Básico. Também conta, desde 2005, com a Lei de Consórcios Públicos que permite estabilizar relações de cooperação federativa para a prestação desses serviços. Diretrizes e metas sobre resíduos sólidos também estão presentes no PNMC.

Todo este aparato legal, se empregado corretamente, deverá permitir o resgate da capacidade de planejamento, e de gestão mais eficiente dos serviços públicos de saneamento básico, fundamental para a promoção de um ambiente mais saudável, com menos riscos à população.

NORMAS DE FISCALIZAÇÃO E REGULAÇÃO

Como é característica da maioria dos municípios do Brasil, a gestão de resíduos não é integralmente amparada por legislação local única ou integrada, e em geral, as leis existentes foram implementadas de forma a se atender demandas e necessidades específicas não raro momentâneas, criando assim uma situação onde existe a necessidade de um processo de harmonização das leis existentes com os novos marcos legais, quais sejam, a PNRS; a legislação estadual, que no caso do Estado de São Paulo também possui suas especificidades; as normas técnicas brasileiras e outras normativas, e as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, todos eles possuindo interface na gestão de resíduos.

Atualmente, a Prefeitura não dispõe de uma central de gestão para fiscalização e regulação do saneamento básico e gestão de resíduos sólidos. A iniciativa para este tipo de prática está dispersa entre as secretarias municipais existentes, porém, sem uma integração necessária e uma coordenação geral.

O município ainda não possui o Plano de Saneamento Básico - PSB de que trata a Lei Federal nº 11.445/2007 o que poderia se constituir em referência para o presente plano. No entanto, a elaboração do presente plano antes da elaboração do PSB, permitirá que o primeiro seja incorporado ao segundo, sem prejuízo do cumprimento das diretrizes de ambos, exceto no que diz respeito à estruturação de mecanismo institucional regulação e fiscalização prevista no PSB que deverá futuramente ser tratada em seu conjunto (água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos).

Essas leis são apresentadas a seguir.

No conjunto de ações e programas do presente plano, está prevista a criação de um Grupo de Trabalho Inter secretarias que irá realizar a harmonização das leis e normas existentes, já que neste processo de planejamento não existe capacidade gerencial para tal. No entanto, durante o processo de planejamento será definido um conjunto de diretrizes que constituirão os elementos necessários e norteadores para este processo de harmonização.

Os quadros a seguir apresentam exaustivo levantamento da legislação e normativas na área de resíduos sólidos que servem como referência para a elaboração do presente plano.

Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

A PNRS estabelece princípios, objetivos, instrumentos - inclusive instrumentos econômicos aplicáveis - e diretrizes para a gestão integrada e gerenciamento dos resíduos sólidos, indicando as responsabilidades dos geradores, do poder público, e dos consumidores. Define ainda, princípios importantes como o da prevenção e precaução, do poluidor-pagador, da eco eficiência, da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, do reconhecimento do resíduo como bem econômico e de valor social, do direito à informação e ao controle social, entre outros. Um dos objetivos fundamentais estabelecidos pela Lei Federal nº 12.305/2010 é a ordem de prioridade para a gestão dos resíduos, que deixa de ser voluntária e passa a ser obrigatória: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

A Lei estabelece a diferença entre resíduo e rejeito: resíduos devem ser reaproveitados e reciclados e apenas os rejeitos devem ter disposição final. Entre os instrumentos definidos estão: a coleta seletiva; os sistemas de logística reversa; o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas e outras formas de associação dos catadores de

materiais recicláveis, e o Sistema Nacional de Informações de Resíduos Sólidos - SINIR. A coleta seletiva deverá ser implementada mediante a separação prévia dos resíduos sólidos (nos locais onde são gerados), conforme sua constituição ou composição (úmidos, secos, industriais, da saúde, da construção civil, etc.). A implantação do sistema de coleta seletiva é instrumento essencial para se atingir a meta de disposição final ambientalmente adequada dos diversos tipos de rejeitos.

A logística reversa é apresentada como um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios para coletar e devolver os resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento em seu ciclo de vida ou em outros ciclos produtivos. A implementação da logística reversa será realizada de forma prioritária para seis tipos de resíduos, apresentados no quadro ao lado. Outro aspecto muito relevante da Lei é o apoio à inclusão produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, priorizando a participação de cooperativas ou de outras formas de associação destes trabalhadores.

A PNRS definiu por meio do Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que os sistemas de coleta seletiva e de logística reversa, deverão priorizar a participação dos catadores de materiais recicláveis, e que os planos municipais deverão definir programas e ações para sua inclusão nos processos. Deverá ser observada a dispensa de licitação para a contratação de cooperativas ou associações de catadores; o estímulo ao fortalecimento institucional de cooperativas e à pesquisa voltada para sua integração nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, e a melhoria das suas condições de trabalho. A PNRS incentiva a formação de associações intermunicipais que possibilitem o compartilhamento das tarefas de planejamento, regulação, fiscalização e prestação de serviços de acordo com tecnologias adequadas à realidade regional.

A prioridade no acesso a recursos da União e aos incentivos ou financiamentos destinados a empreendimentos e serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos ou à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos será dada: aos estados que instituírem microrregiões, para integrar a organização, o planejamento e a execução

das ações a cargo de municípios limítrofes na gestão dos resíduos sólidos; ao Distrito Federal e aos municípios que optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos estaduais; aos Consórcios Públicos, constituídos na forma da Lei Federal nº 11.107/2005, para realização de objetivos de interesse comum e, aos municípios que implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou associações de catadores formadas por pessoas físicas de baixa renda.

A recorrente discussão sobre a implantação ou não de mecanismos de cobrança nos municípios foi encerrada pela decisão do Congresso Nacional aprovando a Lei da PNRS, que revigora neste aspecto, a diretriz da Lei Federal de Saneamento Básico. Pela Lei Federal nº 11.445/2007, não têm validade os contratos que não prevejam as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação de serviços públicos, incluindo o sistema de cobrança, a sistemática de reajustes e revisões, a política de subsídios entre outros itens. Harmonizada com este preceito, a Lei Federal nº 12.305/2010 exige que os planos explicitem o sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos, e a forma de cobrança dos usuários. E, veda ao poder público, a realização de qualquer uma das etapas de gestão de resíduos de responsabilidade dos geradores obrigados a implementar o PGRS.

Os geradores ou operadores de resíduos perigosos estão obrigados, por Lei, a comprovar capacidade técnica e econômica para o exercício da atividade, inscrevendo-se no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos. Deverão elaborar plano de gerenciamento de resíduos perigosos, submetendo-o aos órgãos competentes. O cadastro técnico ao qual estarão vinculados é parte integrante do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais. Estes mesmos cadastros técnicos serão fontes de dados para o SINIR, outro aspecto bastante importante na Lei Federal nº 12.305/2010. O SINIR ficará sob a coordenação e articulação do Ministério do Meio Ambiente - MMA e deverá coletar e sistematizar dados relativos aos serviços públicos e privados de gestão e

gerenciamento de resíduos sólidos. O SINIR deverá ser alimentado com informações oriundas, sobretudo, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios.

É também extremamente importante ressaltar a ênfase dada ao planejamento em todos os níveis, do nacional ao local, e ao planejamento do gerenciamento de determinados resíduos. É exigida a formulação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, dos Planos Estaduais, dos Municipais e dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de alguns geradores específicos. Os Planos Municipais podem ser elaborados como Planos Intermunicipais, Microrregionais, de Regiões Metropolitanas e de Aglomerações Urbanas.

A responsabilidade compartilhada faz dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana, e de manejo de resíduos sólidos, responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos. Todos têm responsabilidades: o poder público deve apresentar planos para o manejo correto dos materiais (com adoção de processos participativos na sua elaboração e de tecnologias apropriadas); às empresas compete o recolhimento dos produtos após o uso e, à sociedade cabe participar dos programas de coleta seletiva (acondicionando os resíduos adequadamente e de forma diferenciada) e incorporar mudanças de hábitos para reduzir o consumo e a consequente geração.

Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007 que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 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 no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

Esta Lei Federal aborda o conjunto de serviços de abastecimento público de água potável; coleta, tratamento e disposição final adequada dos esgotos sanitários; drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, além da limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos. A Lei institui como diretrizes para a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: o planejamento, a regulação e fiscalização; a prestação de serviços com regras; a exigência de contratos precedidos

de estudo de viabilidade técnica e financeira; definição de regulamento por lei, definição de entidade de regulação, e controle social assegurado. Inclui ainda como princípios a universalidade e integralidade na prestação dos serviços, além da interação com outras áreas como recursos hídricos, saúde, meio ambiente e desenvolvimento urbano.

No seu Art. 11 estabelece um conjunto de condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico quais sejam: plano de saneamento básico (são aceitos planos específicos por serviço); estudo comprovando viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços; normas de regulação e designação da entidade de regulação e de fiscalização; realização prévia de audiências e de consulta públicas; mecanismos de controle social nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização, e as hipóteses de intervenção e de retomada dos serviços.

Define ainda que a sustentabilidade econômica e financeira dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos sejam assegurados, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança destes serviços, por meio de taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

Outro ponto importante é a inclusão de uma alteração na Lei Federal nº 8.666/1993, permitindo a dispensa de licitação para a contratação e remuneração de associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis (veja no quadro ao lado o Art. 24 da Lei Federal nº 8.666). O desafio é grande ! A necessidade do fortalecimento da capacidade de gestão para garantia da sustentabilidade dos serviços faz com que poucos municípios tenham uma gestão adequada dos resíduos sólidos, que garanta a sustentabilidade dos serviços e a racionalidade da aplicação dos recursos técnicos, humanos e financeiros. Em função disso, buscando melhorias na gestão, foi instituída a prestação regionalizada dos serviços de saneamento básico, para possibilitar ganhos de escala na gestão dos resíduos sólidos, e equipes técnicas permanentes e capacitadas.

Quanto à elaboração dos planos, exige que estes sejam editados pelos próprios titulares; compatíveis com os planos das bacias hidrográficas; revistos ao menos a cada quatro anos, anteriormente ao Plano Plurianual - PPA e, se envolverem a prestação regionalizada de serviços, que os planos dos titulares que se associarem sejam compatíveis entre si.

Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999 que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

A questão ambiental no mundo contemporâneo tem sido foco das maiores preocupações, nos mais variados setores da sociedade. O que temos visto é que a questão ambiental é um campo de disputas entre as mais diversas concepções e estratégias políticas.

Por sua vez, a educação formal também se encontra permeada de concepções que vão desde a mais tradicional e conservadora até as mais avançadas perspectivas teórico-metodológicas de se conceber o espaço da aprendizagem, dentro da complexidade que o mesmo apresenta.

Desde a Constituição em 1988, a Lei Federal nº 9.795/99, foi o grande marco histórico brasileiro para a reflexão crítica, mudanças de atitudes e o estabelecimento da educação ambiental nas escolas como prática integrada, contínua, permanente e transversal a todas as disciplinas.

Discutir as ações desta Lei é propor à sociedade em geral a reflexão sobre os seus próprios princípios, sua dialeticidade e a práxis na ação pedagógica que começa a ganhar corpo como eixo gerador das atividades educativas nas unidades escolares.

Neste sentido, buscamos discutir as grandes ações globais sobre o meio ambiente, fazendo um breve histórico dos aspectos legais mundial, nacional e estadual, buscando contextualizar as ações locais, uma vez que a educação, no nosso entendimento, deve

atuar diretamente na realidade das comunidades, sem perder de vista a sua dimensão planetária.

Em fim, esse é um processo de transformação cultural que objetiva a construção de uma consciência individual e coletiva baseada no respeito a todas as formas de vida, uma vez que o princípio desta Lei é viabilizar um relacionamento harmônico entre o homem e o ambiente, a fim de formar uma cidadania consciente de que a qualidade de vida das gerações futuras depende das escolhas que cada um fizer em sua própria vida, hoje.

Lei Federal nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009 que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.

A PNMC constitui-se num sério compromisso assumido, e de mais uma intenção, inserida no ordenamento jurídico pátrio, para garantir o meio ambiente ecologicamente equilibrado, direito difuso, e, portanto, de todos, às presentes e futuras gerações, apesar de algumas questões ainda terem ficado em aberto. Por meio da Política Nacional sobre Mudança Climática, o Brasil, surpreendeu, pela mudança de postura do país, que sempre invocou "o princípio da responsabilidade comum, mas, diferenciada" e defendeu a posição de que os países industrializados possuem responsabilidade histórica pela concentração de Gases de Efeito Estufa - GEE e que os países em desenvolvimento devem receber auxílio financeiro para implementar ações de mitigação, mas, mostrando que todos os países vão precisar fazer concessões para que se chegue a um novo acordo climático.

O Estado de São Paulo largou na frente, visto que a Lei Estadual nº 13.798, de 09 de novembro de 2009, que instituiu a Política Estadual sobre Mudança Climática, é anterior à própria lei federal que instituiu a Política Nacional sobre Mudança Climática, tendo, por consequência, que o Decreto Estadual que regulamentou a Lei Estadual já tem Resolução que o regulamenta (RESOLUÇÃO SMA/SP-061, DE 24 DE JUNHO DE 2010).

Lei Federal nº 11.107, de 06 de abril de 2005 que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.

Até a promulgação da Lei Federal dos Consórcios Públicos em 2005, sempre se entendeu que os convênios poderiam ser realizados entre pessoas e entidades diferentes, convergindo entre para uma mesma finalidade de interesse comum, que necessariamente não precisava ser da competência de todas e de cada uma delas.

Os consórcios são poderosos instrumentos, se bem aplicados, implicando em excelentes resultados para os municípios e Estados carentes. As ações em conjuntos viabilizam condições financeiras obtendo resultados positivos. As ações dos consórcios poderão ser:

- a) firmar convênios/contratos, acordos;
- b) receber auxílio/contribuição ou subvenção;
- c) ser contratados pela administração direta ou indireta, sem necessidade de licitação;
- d) celebrar concessões/permissões e autorizações de serviços públicos;
- e) cobrar tarifas e preços públicos.

Por fim, os consórcios públicos só poderão ser empossados de competências delegáveis de titularidade dos entes federados. Os consórcios não serão investidos de competências próprias, mas receberão competências delegadas, por manifestação autônoma dos entes federados.

Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

A PNMA foi estabelecida pela Lei 6938 no ano de 1981. Nela consta os objetivos, instrumentos e diretrizes da política e ainda criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA bem como sua estrutura básica e também o CONAMA.

Em 2010, a PNMA foi alterada, com acréscimos de artigos e outros foram vetados, tal mudança é focada na servidão florestal, hoje bastante detalhada pela Lei. No primeiro momento da lei em questão trata-se do objetivo geral da Política, mencionada no caput do Art. 2º: "(...) a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (...)".

Ainda encontram-se os princípios, alguns termos necessários para o entendimento da lei e os objetivos específicos ficam arrolados no Art. 3º. A Política Nacional do Meio Ambiente instituiu, no Art.6º, o SISNAMA, constituído pelos órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental. Encontra-se nos incisos do mesmo artigo a estrutura do órgão: Órgão superior: Conselho do governo; Órgão consultivo e deliberativo: CONAMA, também instituído pela Lei 6938; Órgão central: MMA destaca-se que na lei, no inciso III, o MMA ainda é chamado de Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República; Órgão executor: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA; Órgãos Seccionais: órgãos ou entidades estaduais.

Fica instituído pela presente lei o CONAMA, órgão consultivo e deliberativo do SISNAMA, que possui algumas de suas competências descritas no artigo 8º e outros ainda no Art. 7º do Decreto nº 99274, de 6 de junho de 1990 que regulamenta a Lei 6938/81. Ainda no Decreto mencionado podem-se encontrar detalhes de sua composição. Vale mencionar ainda que no Art. 9º ficam expressos os instrumentos necessários para atingir os objetivos, são eles:

- I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- II - o zoneamento ambiental;
- III - a avaliação de impactos ambientais;
- IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;

- VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas;
- VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;
- VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;
- IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental;
- X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo IBAMA;
- XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes;
- XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais; (Sob a administração do IBAMA);
- XIII - instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros. (Sob a administração do IBAMA).

É a partir do Art. 9º onde se encontra as significativas mudanças nesta Lei. Com acréscimos, a servidão florestal, dada como um importante instrumento da PNMA trouxe detalhamento de como aplicar este instrumento. Devidamente expresso no Art. 9º - A redação é bastante clara: O proprietário ou possuidor de imóvel, pessoa natural ou jurídica, pode, por instrumento público ou particular ou por termo administrativo firmado perante órgão integrante do SISNAMA, limitar o uso de toda a sua propriedade ou de parte dela para preservar, conservar ou recuperar os recursos ambientais existentes, instituindo servidão ambiental. A Política traz consigo o que deve incluir no termo administrativo citado no Art. 9º - A: memorial descritivo da área da servidão ambiental, contendo pelo menos um ponto de amarração georreferenciado; objeto da servidão ambiental; direitos e deveres do proprietário ou possuidor instituidor; e prazo durante o qual a área permanecerá como servidão ambiental. Sobre os deveres proprietário do imóvel serviente, a Lei em questão, os traz expressamente, no paragrafo segundo do Art. 9º - C: manter a área sob servidão ambiental; prestar contas ao detentor da servidão ambiental sobre as condições dos recursos naturais ou artificiais; permitir a inspeção e a fiscalização da área pelo detentor da servidão

ambiental; defender a posse da área serviente, por todos os meios em direito admitidos.

No paragrafo terceiro ainda do mesmo artigo encontra-se arrolados os deveres detentor da servidão ambiental: documentar as características ambientais da propriedade; monitorar periodicamente a propriedade para verificar se a servidão ambiental está sendo mantida; prestar informações necessárias a quaisquer interessados na aquisição ou aos sucessores da propriedade; manter relatórios e arquivos atualizados com as atividades da área objeto da servidão; e defender judicialmente a servidão ambiental.

Assim, sobre a temática servidão florestal a Lei traz alguns termos e ações que são necessárias para sua execução, dentre elas destaca-se: A servidão ambiental não se aplica às Áreas de Preservação Permanente e à Reserva Legal mínima exigida; (Paragrafo segundo, Art. 9º - A). A restrição ao uso ou à exploração da vegetação da área sob servidão ambiental deve ser, no mínimo, a mesma estabelecida para a Reserva Legal; (Paragrafo terceiro, Art. 9º - A). A servidão ambiental poderá ser onerosa ou gratuita, temporária (prazo mínimo de 15 anos) ou perpétua (equivale para fins creditícios e tributários); (Art. 9º - B) O contrato de alienação, cessão ou transferência da servidão ambiental deve ser averbado na matrícula do imóvel; (Art. 9º - C). Sem prejuízo das penalidades cabíveis as infrações ambientais (previstas no código penal, mas também na Lei 9605/1998, Lei de crimes Ambientais), a PNMA trouxe algumas descritas, no Art. 14:

I - à multa simples ou diária, nos valores correspondentes, no mínimo, a 10 (dez) e, no máximo, a 1.000 (mil) Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional - ORTNs, agravada em casos de reincidência específica, conforme dispuser o regulamento, vedada a sua cobrança pela União se já tiver sido aplicada pelo Estado, Distrito Federal, Territórios ou pelos Municípios.

II - à perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público;

III - à perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito;

IV - à suspensão de sua atividade. Vale mencionar o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade.

Com a finalidade de controle de fiscalização das atividades potencialmente poluidoras, a Política institui a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental - TCFA, conferido pelo IBAMA, essa taxa é devida pelos estabelecimentos e os valores fixados em lei e devidos de acordo com o porte da empresa, ou seja, microempresa e empresa de pequeno porte, empresa de médio porte (receita bruta anual superior a R\$ 1.200.000,00 e igual ou inferior a R\$ 12.000.000,00), empresa de grande porte (receita bruta anual superior a R\$ 12.000.000,00).

Com base no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, a Lei 6938/1981 destaca, em todo seu conteúdo, menciona formas de obter o ambiente equilibrado nos quais todos têm direito de forma que possa minimizar impactos ao meio ambiente causados direta ou indiretamente pelo homem.

Lei Estadual nº 12.300, de 16 de março de 2006 que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.

Como um presente em comemoração aos 25 anos da PNMA, O Estado de São Paulo recebeu no dia 17/03/2005 a Política Estadual de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.300, sancionada pelo então Governador Geraldo Alckmin.

O histórico dessa Lei começou quando da constituição do Grupo de Trabalho representado pelos Deputados autores desta propositura, por meio do Ato nº 20/2003, presididos pelo Deputado Estadual Arnaldo Jardim, com a finalidade de elaborar o Projeto de Lei, segundo São Paulo (2005). Inicialmente, conforme São Paulo (2005), o Grupo de Trabalho promoveu uma série de eventos públicos, entre audiências e seminários, contando com a participação de vários segmentos socioeconômicos,

organizações não governamentais, órgãos do Poder Público, representantes do meio acadêmico, pesquisadores e estudiosos da matéria sendo apresentada uma primeira minuta do anteprojeto da Política Estadual de Resíduos Sólidos.

Essa minuta do anteprojeto foi disponibilizada eletronicamente na página da internet da Assembleia Legislativa, canal que foi amplamente utilizado para o encaminhamento de um número considerável de contribuições, de acordo com São Paulo (2005). Em seguida, conforme São Paulo (2005) foram apresentadas emendas ao Anteprojeto, que foram analisadas e debatidas nas onze reuniões que se seguiram.

Como resultado desse amplo processo de discussão com todos os setores afeitos à questão dos Resíduos Sólidos, em 24 de maio de 2005 é apresentado o Projeto de Lei nº 326, o qual procurou abranger as questões mais atualizadas da gestão integrada de resíduos sólidos, construindo a ligação, entre uma política de gestão em consonância com as Políticas Estaduais de Saneamento, Recursos Hídricos e de Meio Ambiente, conforme São Paulo (2006).

Assim, em menos de um ano e com alguns vetos, passou a vigorar no Estado de São Paulo a Política Estadual de Resíduos Sólidos, que dentre as disposições criou o Fundo Estadual de Resíduos Sólidos, com a função de financiar projetos de reciclagem nos municípios, promover a participação da sociedade, fomentar pesquisas e implementar novas tecnologias ecologicamente corretas e sustentáveis.

LEGISLAÇÃO E NORMAS BRASILEIRAS APLICÁVEIS

Legislação geral	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Lei Federal nº 6.849 e Decreto Federal nº 4.954/2004	Dispõe sobre a inspeção e fiscalização da produção e do comércio de fertilizante, corretivos, inoculantes ou biofertilizantes destinados à agricultura e dá outras providências.
Lei Federal nº 7.802 de 11/07/1989	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.
Lei Federal nº 9.605 de 12/02/1998	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
Lei Federal nº 12.690 de 19/07/2012	Dispõe sobre a organização e o funcionamento das Cooperativas de Trabalho; institui o Programa Nacional de Fomento às Cooperativas de Trabalho - PRONACOOP; e revoga o parágrafo único do Art. 442 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452 de 01/05/1943.
Lei Federal nº 12.695 de 25/07/2012	Dispõe sobre o apoio técnico ou financeiro da União no âmbito do Plano de Ações Articuladas; altera a Lei no 11.947, de 16 de junho de 2009, para incluir os polos presenciais do sistema Universidade Aberta do Brasil na assistência financeira do Programa Dinheiro Direto na Escola - PDDE; altera a Lei no 11.494, de 20 de junho de 2007, para contemplar com recursos do FUNDEB as instituições comunitárias que atuam na educação do campo; altera a Lei no 10.880, de 9 de junho de 2004, para dispor sobre a assistência financeira da União no âmbito do Programa de Apoio aos Sistemas de Ensino para Atendimento à Educação de Jovens e Adultos; altera a Lei no 8.405, de 9 de janeiro de 1992; e dá outras providências.
Decreto Federal nº 875 de 19/07/1993	Promulga o texto da Convenção sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.
Decreto Federal nº 4.281 de 25/06/2002	Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
Decreto Federal nº 6.017 de 17/01/2007	Regulamenta a Lei nº 11.107 de 06/04/2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.

Decreto Federal nº 6.263 de 21/11/2007	Institui o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima - CIM, orienta a elaboração do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, e dá outras providências.
Decreto Federal nº 7.390 de 09/12/2010	Regulamenta os Art. 6º, 11 e 12 da Lei nº 12.187 de 29/12/2009, que institui a PNMC.
Decreto Federal nº 7.217 de 21/06/2010	Regulamenta a Lei Federal nº 11.445 de 05/01/2007.
Decreto Federal nº 7.404 de 23/12/2010	Regulamenta a Lei nº 12.305 de 02/08/2010.
Decreto Federal nº 7.619 de 21/11/2011	Regulamenta a concessão de crédito presumido do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI na aquisição de resíduos sólidos.
Lei Estadual nº 997/1976	Dispões sobre o controle da poluição do meio ambiente.
Lei Estadual nº 10.888/2001	Dispõe sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos de resíduos que contenham metais pesados (pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis em geral).
Lei Estadual nº 11.387/2003	Dispõe sobre a apresentação, pelo Poder Executivo, de um Plano Diretor de Resíduos Sólidos para o Estado de São Paulo e dá providências correlatas.
Lei Estadual nº 12.047/2005	Institui o Programa Estadual de Tratamento e Reciclagem de Óleos e Gorduras de Origem Vegetal ou Animal e Uso Culinário.
Lei Estadual nº 12.528/2007	Obriga os Shopping Centers, com um número superior a cinquenta estabelecimentos comerciais, a implantarem processo de coleta seletiva de lixo.
Lei Estadual nº 13.798/2009	Institui a PEMC.
Decreto Estadual nº 8.468/1976	Regulamenta a Lei 997/76 que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.
Decreto Estadual nº 42.798/1998	Institui o Programa "Núcleos Regionais de Educação Ambiental" no Estado de São Paulo e dá outras providências.
Decreto Estadual nº 47.397/2002	Dá nova redação ao Título V e ao Anexo 5 e acrescenta os Anexos 9 e 10, ao Regulamento da Lei nº 997, de 31/05/1976, aprovado pelo Decreto nº 8.468, de 08/09/1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.
Decreto Estadual nº 54.645/2009	Regulamenta dispositivos da Lei 12.300 de 16/03/2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei 997 de 31/05/1976, aprovado pelo Decreto 8468 de 08/09/1976.
Decreto Estadual nº 55.947 de 24/06/2010	Regulamenta a Lei nº 13.798, de 09/11/2009, que dispõe sobre a PEMC.
Resolução SMA nº 39/2004	Estabelece diretrizes para caracterização do material dragado e disposição em solo.

Resolução SMA nº 22/2007	Dispõe sobre a execução do Projeto Ambiental Estratégico “Licenciamento Ambiental Unificado”, que visa integrar e unificar o licenciamento ambiental no Estado de São Paulo, altera procedimentos para o licenciamento das atividades que especifica e dá outras providências.
Resolução SMA nº 75/2008	Dispõe sobre licenciamento das unidades de armazenamento, transferência, triagem, reciclagem, tratamento e disposição final de resíduos sólidos de Classes IIA e IIB, classificados segundo a ABNT NBR 10.004, e dá outras providências.
Resolução SMA nº 38/2011	Estabelece a relação de produtos geradores de resíduos de significativo impacto ambiental, para fins do disposto no artigo 19, do Decreto Estadual nº 54.645 de 05/08/2009, que regulamenta a Lei Estadual nº 12.300 de 16/03/2006, e dá providências correlatas.
Resolução CONAMA nº 001 de 23/01/1986	Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Alterada pelas Resoluções nº 11, de 1986, nº 05, de 1987, e nº 237, de 1997.
Resolução CONAMA nº 237 de 22/12/1997	Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente.
Resolução CONAMA nº 313 de 29/10/2002	Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.
Resolução CONAMA nº 314 de 29/10/2002	Dispõe sobre o registro de produtos destinados à remediação.
Resolução CONAMA nº 330 de 30/04/2003	Institui a Câmara Técnica de Saúde, Saneamento Ambiental e Gestão de Resíduos. Alterada pelas Resoluções nº 360/2005, e nº 376/2006.
Resolução CONAMA nº 422 de 23/03/2010	Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e dá outras providências.
ABNT NBR 13894/1997	Tratamento no solo (landfarming).
ABNT NBR 14283/1999	Resíduos em solos - Determinação da biodegradação pelo método respirométrico – Procedimento.
ABNT NBR 10004/2004	Resíduos sólidos - Classificação.
ABNT NBR ISO 26.000/2010	Diretrizes sobre responsabilidade social.
Resolução/CD/FNDE nº 10 de 18/04/2013	Dispõe sobre os critérios de repasse e execução do PDDE, em cumprimento ao disposto na Lei 11.947, de 16 de junho de 2009.
Resolução/CD/FNDE nº 18 de 21/05/2013	Dispõe sobre a destinação de recursos financeiros, nos moldes operacionais e regulamentares do PDDE.
Resolução nº 2 de 15/07/2012	Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

De acordo com Art. 6 da Lei Estadual nº 12.300, de 16 de março de 2006, os resíduos sólidos enquadrar-se-ão nas seguintes categorias que serão utilizadas para efeito de caracterização da legislação específica:

Resíduos urbanos:

Resíduos Sólidos Domiciliares - (secos, úmidos e indiferenciados)	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Decreto Federal nº 5.940 de 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 cooperativas.
Decreto Federal nº 7.405 de 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, dispendo sobre sua organização e funcionamento, dentre outras providências.
Resolução CONAMA nº 275 de 25/04/2001	Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva.
Resolução CONAMA nº 316 de 29/10/2002	Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos. Alterada pela Resolução nº 386 de 27/12/2006.
Resolução CONAMA nº 378 de 19/10/2006	Define os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional para fins do disposto no inciso III, § 1º, Art. 19 da Lei nº 4.771 de 15/09/1965 e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 386 de 27/12/2006	Altera o Art. 18 da Resolução nº 316 de 29/10/2002 que versa sobre tratamento térmico de resíduos.
Resolução CONAMA nº 404 de 11/11/2008	Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.
Resolução CONAMA nº 420 de 28/12/2009	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
ABNT NBR 8849/1985	Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos - Procedimento.
ABNT NBR 1298/1993	Líquidos livres - Verificação em amostra de resíduos - Método de ensaio.
ABNT NBR 13463/1995	Coleta de resíduos sólidos.
ABNT NBR 13896/1997	Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação.

ABNT NBR 14283/1999	Resíduos em solos - Determinação da biodegradação pelo método respirométrico.
ABNT NBR 13999/2003	Papel, cartão, pastas celulósicas e madeira - Determinação do resíduo (cinza) após a incineração a 525°C.
ABNT NBR 14599/2003	Requisitos de segurança para coletores-compactadores de carregamento traseiro e lateral.
ABNT NBR 10004/2004	Resíduos sólidos - Classificação.
ABNT NBR 10005/2004	Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólido.
ABNT NBR 10006/2004	Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos.
ABNT NBR 10007/2004	Amostragem de resíduos sólidos.
ABNT NBR 13334/2007	Contentor metálico de 0,80 m³, 1,2 m³ e 1,6 m³ para coleta de resíduos sólidos por coletores-compactadores de carregamento traseiro - Requisitos.
ABNT NBR 13221/2010	Transporte terrestre de resíduos.
ABNT NBR 15849/2010	Resíduos sólidos urbanos - Aterros sanitários de pequeno porte - Diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento.
Resolução SMA nº 39/2004	Estabelece as diretrizes gerais à caracterização do material a ser degradado para gerenciamento de sua disposição em solo.
Resolução SMA nº 22/2007	Altera procedimentos para o licenciamento das atividades específicas, incluindo sistemas de armazenamento e transferência de resíduos da construção civil, desde que associadas a beneficiamento; sistemas de transbordo, tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde e transbordos de resíduos sólidos domiciliares.
Portaria IBAMA nº 45/1995	Constitui a Rede Brasileira Manejo Ambiental de Resíduos - REBRAMAR, integrada à Rede Pan Americana de Manejo Ambiental de Resíduos - REPAMAR, coordenada no nível da América Latina e Caribe pelo centro Pan Americano de Engenharia Sanitária e Ciências Ambientais - CEPIS.

Resíduos de limpeza corretiva

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
ABNT NBR 1299/1993	Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos - Terminologia.
ABNT NBR 13463/1995	Coleta de resíduos sólidos.

Resíduos Verdes / Compostagem	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
ABNT NBR 13591/1996	Compostagem - Terminologia.
ABNT NBR 13999/2003	Papel, cartão, pastas celulósicas e madeira - Determinação do resíduo (cinza) após a incineração a 525°C.
Instrução Normativa nº 27 de 31/07/2006 - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	Dispõe sobre fertilizantes, corretivos, inoculantes ou biofertilizantes, para serem produzidos, importados ou comercializados, deverão atender aos limites estabelecidos nos Anexos I, II, III, IV e V desta Instrução Normativa no que se refere às concentrações máximas admitidas para agentes fitotóxicos, patogênicos ao homem, animais e plantas, metais pesados tóxicos, pragas e ervas daninhas.

Resíduos Volumosos	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
ABNT NBR 13896/1997	Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação.
ABNT NBR 15112/2004	Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.

Resíduos Sólidos Cemiteriais	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Resolução CONAMA nº 368 de 28/04/2006	Altera dispositivos da Resolução nº 335 de 03/04/2003, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios. Alterada pela Resolução nº 402 de 17/11/2008.

Resíduos dos serviços públicos de saneamento	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Resolução CONAMA nº 005 de 15/06/1988	Dispõe sobre o licenciamento de obras de saneamento básico.
Resolução CONAMA nº 005 de 05/08/1993	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. Alterada pela Resolução nº 358 de 29/04/2005.

Resolução CONAMA nº 357 de 17/04/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Alterada pelas Resoluções nº 370 de 06/04/2006, nº 397 de 03/04/2008, nº 410 de 04/05/2009, e nº 430 de 13/05/2011.
Resolução CONAMA nº 375 de 29/08/2006	Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências. Retificada pela Resolução nº 380 de 31/10/2006.
Resolução CONAMA nº 380 de 31/11/2006	Retifica a Resolução CONAMA nº 375 de 29/08/2006 - Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 410 de 04/05/2009	Prorroga o prazo para complementação das condições e padrões de lançamento de efluentes, previsto no Art. 44 da Resolução nº 357 de 17/04/2005 e no Art. 3º da Resolução nº 397 de 03/04/2008.
Resolução CONAMA nº 420 de 28/12/2009	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011	Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357 de 17/04/2005.
ABNT NBR 7166/1992	Conexão internacional de descarga de resíduos sanitários - Formato e dimensões.
ABNT NBR 13221/2010	Transporte terrestre de resíduos.

Resíduos de Drenagem

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Resolução CONAMA nº 005 de 05/08/1993	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. Alterada pela Resolução nº 358 de 29/04/2005.
Resolução CONAMA nº 357 de 17/04/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Alterada pelas Resoluções nº 370 de 06/04/2006, nº 397 de 03/04/2008, nº 410 de 04/05/2009 e nº 430 de 13/05/2011.

Resolução CONAMA nº 375 de 29/08/2006	Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências. Retificada pela Resolução nº 380 de 31/10/2006.
Resolução CONAMA nº 380 de 31/10/2006	Retifica a Resolução nº 375 de 29/08/2006 - Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 410 de 04/05/2009	Prorroga o prazo para complementação das condições e padrões de lançamento de efluentes, previsto no Art. 44 da Resolução nº 357 de 17/04/2005, e no Art. 3º da Resolução nº 397 de 03/04/2008.
Resolução CONAMA nº 420 de 28/12/2009	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011	Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357 de 17/04/2005.
ABNT NBR 7166/1992	Conexão internacional de descarga de resíduos sanitários - Formato e dimensões.
ABNT NBR 13221/2010	Transporte terrestre de resíduos.

Aterros de resíduos sólidos

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
ABNT NBR 8418/1984	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos - Procedimento.
ABNT NBR 8849/1985	Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos – Procedimento.
ABNT NBR 11174/1990	Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes – Procedimento.
ABNT NBR 8419/1992	Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos.
Resolução SMA 75/2008	Dispõe sobre licenciamento das unidades de armazenamento, transferência, triagem, reciclagem, tratamento e disposição final de resíduos sólidos de Classes IIA e IIB.

Resíduos industriais:

Resíduos Industriais	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Resolução CONAMA nº 008 de 19/09/1991	Dispõe sobre a entrada no país de materiais residuais.
Resolução CONAMA nº 023 de 12/12/1996	Regulamenta a importação e uso de resíduos perigosos. Alterada pelas Resoluções nº 235 de 07/01/1998 e nº 244 de 16/10/1998.
Resolução CONAMA nº 228 de 20/08/1997	Dispõe sobre a importação de desperdícios e resíduos de acumuladores elétricos de chumbo.
Resolução CONAMA nº 235 de 07/01/1998	Altera a Resolução nº 23/96 (altera o anexo 10) em cumprimento ao disposto no art. 8º da Resolução nº 23/96 - Altera o anexo 10 da Resolução nº 23, de 12/12/1996.
Resolução CONAMA nº 244 de 16/10/1998	Altera a Resolução nº 23/96 (exclui item do anexo 10) - Exclui item do anexo 10 da Resolução CONAMA nº 23 de 12/12/1996.
Resolução CONAMA nº 362 de 23/06/2005	Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.
Resolução CONAMA nº 401 de 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. Alterada pela Resolução nº 424 de 22/04/2010.
Resolução CONAMA nº 420 de 28/12/2009	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
ABNT NBR 8418/1984	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos - Procedimento.
ABNT NBR 8911/1985	Solventes - Determinação de material não volátil - Método de ensaio.
ABNT NBR 11175/1990	Incineração de resíduos sólidos perigosos - Padrões de desempenho - Procedimento.
ABNT NBR 12235/1992	Armazenamento de resíduos sólidos perigosos - Procedimento.
ABNT NBR 14283/1999	Resíduos em solos - Determinação da biodegradação pelo método respirométrico.
ABNT NBR ISO 14952-3/2006	Sistemas espaciais - Limpeza de superfície de sistemas de fluido. Parte 3: Procedimentos analíticos para a determinação de resíduos não voláteis e contaminação de partícula.

Resíduos Eletroeletrônicos	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Resolução CONAMA nº 023 de 12/12/1996	Regulamenta a importação e uso de resíduos perigosos. Alterada pelas Resoluções nº 235 de 07/01/1998 e nº 244 de 16/10/1998.
Resolução CONAMA nº 228 de 20/08/1997	Dispõe sobre a importação de desperdícios e resíduos de acumuladores elétricos de chumbo.
Resolução CONAMA nº 401 de 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. Alterada pela Resolução nº 424 de 22/04/2010.
Resolução CONAMA nº 420 de 28/12/2009	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
ABNT NBR 8418/1984	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos - Procedimento.
ABNT NBR 10157/1987	Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação - Procedimento.
ABNT NBR 11175/1990	Incineração de resíduos sólidos perigosos - Padrões de desempenho - Procedimento.

Resíduos de Lâmpadas	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Resolução CONAMA nº 420 de 28/12/2009	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
ABNT NBR 8418/1984	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos - Procedimento.
ABNT NBR 10157/1987	Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação - Procedimento.
Norma IPT NEA nº 76/2008	Requisitos mínimos de desempenho para avaliação de embalagens e acondicionamento para o transporte de lâmpadas fluorescentes em todo ambiente de distribuição, inclusive pós-uso.

Resíduos de Pilhas e Baterias	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Lei Estadual nº 10.888 de 20/09/2001	Dispõe sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos do resíduo urbano que contenham metais pesados e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 023 de 12/12/1996	Regulamenta a importação e uso de resíduos perigosos. Alterada pelas Resoluções nº 235 de 07/01/1998 e nº 244, de 16/10/1998.
Resolução CONAMA nº 228 de 20/08/1997	Dispõe sobre a importação de desperdícios e resíduos de acumuladores elétricos de chumbo.
Resolução CONAMA nº 401 de 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. Alterada pela Resolução nº 424 de 22/04/2010.
Resolução CONAMA nº 420 de 28/12/2009	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
ABNT NBR 8418/1984	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos - Procedimento.
ABNT NBR 10157/1987	Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação - Procedimento.
ABNT NBR 11175/1990	Incineração de resíduos sólidos perigosos - Padrões de desempenho - Procedimento.
IPT/NEA 76/2008	Requisitos mínimos de desempenho para avaliação de embalagens e acondicionamento para o transporte de lâmpadas fluorescentes em todo ambiente de distribuição, inclusive pós-uso.

Resíduos Pneumáticos	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Resolução CONAMA nº 008 de 19/09/1991	Dispõe sobre a entrada no país de materiais residuais.
Resolução CONAMA nº 264 de 26/08/1999	Licenciamento de fornos rotativos de produção de clínquer para atividades de co-processamento de resíduos.
Resolução CONAMA nº 258/1999 e 301/2002	Dispõe sobre a coleta e disposição final dos pneumáticos inservíveis (Atenção: Resolução nº 258/1999 está em processo de revisão).
Resolução CONAMA nº 416 de 30/09/2009	Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.

Resolução CONAMA nº 420 de 28/12/2009	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
ABNT NBR 8418/1984	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos - Procedimento.
ABNT NBR 10157/1987	Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação - Procedimento.
ABNT NBR 12235/1992	Armazenamento de resíduos sólidos perigosos - Procedimento.
Resoluções Conjunta SMA/SS nº 01/2002	Dispõe sobre a trituração ou retalhamento de pneus para fins de disposição em aterros sanitários.

Óleo lubrificante / Comestíveis

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Resolução CONAMA nº 362 de 27/07/2005	Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. Revoga a Resolução nº 09/1993. Alterada pela Resolução nº 450/2012.
Portaria ANP nº 71 de 25/04/2000	Regulamenta a atividade de coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado (Altera Portaria ANP nº 164 de 28/09/99 e ANP nº 127 de 30/07/99).
Portaria ANP nº 122 de 29/07/1999	Dispõe sobre o controle e descarte de óleos lubrificantes usados ou contaminados (Altera a Portaria ANP nº 81 de 03/05/99).
Portaria ANP nº 125 de 30/07/1999	Regulamenta a atividade de recolhimento, coleta e destinação de óleo lubrificante usado ou acabado, conforme diretrizes definidas na Portaria Interministerial MME-MMA nº 1/99.
Portaria CAT nº 81 de 03/12/99	Disciplina o procedimento de coleta, transporte e recebimento de óleo lubrificante usado ou contaminado. (Alteração incorporada: Portaria CAT nº 60 de 04/08/00).

Resíduos perigosos

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Resolução CONAMA nº 235/1998	Altera o anexo 10 da Resolução nº 23/96.
Resolução CONAMA nº 244/1998	Exclui item do anexo 10 da Resolução nº 23/96.
ABNT NBR 14064/2003	Atendimento a emergência no transporte de produtos perigosos.
ABNT NBR 7501/2013	Transporte terrestre de produtos perigosos - Terminologia.

ABNT NBR 7500/2013	Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.
ABNT NBR 7503/2013	Transporte terrestre de produtos perigosos – Ficha de emergência e envelope – Características, dimensões e preenchimento.
ABNT NBR 9735/2013	Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos.
Resolução CNEN – NE – 6.05/1985	Gerência de rejeitos radioativos em instalações radioativas.

Resíduos de Serviços de Saúde:

Resíduos de serviços de transporte	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Resolução CONAMA nº 005 de 05/08/1993	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. Alterada pela Resolução nº 358, de 29/04/2005.

Resíduos de Serviços de Saúde	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Resolução CONAMA nº 006 de 19/09/1991	Dispõe sobre a incineração de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.
Resolução CONAMA nº 316 de 29/10/2002	Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos. Alterada pela Resolução nº 386, de 27/12/2006.
Resolução CONAMA nº 330 de 25/04/2003	Institui a Câmara Técnica de Saúde, Saneamento Ambiental e Gestão de Resíduos. Alterada pelas Resoluções nº 360, de 17/05/2005 e nº 376, de 24/10/2006.
Resolução CONAMA nº 358 de 29/04/2005	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
ABNT NBR 8418/1984	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos - Procedimento.
ABNT NBR 12807/1993	Resíduos de serviços de saúde - Terminologia.
ABNT NBR 12808/1993	Resíduos de serviço de saúde - Classificação.
ABNT NBR 12809/1993	Manuseio de resíduos sólidos de serviços de saúde.
ABNT NBR 12810/1993	Coleta de resíduos de serviços de saúde – Procedimento.
ABNT NBR 13853/1997	Coletores para resíduos sólidos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e ensaios.

ABNT NBR 14652/2001	Coletor-transportador rodoviário de resíduos de serviços de saúde - Requisitos de construção e inspeção - Resíduos do grupo A.
ABNT NBR 15051/2004	Laboratórios clínicos - Gerenciamento de resíduos.
ABNT NBR 9191/2008	Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - requisitos e métodos de ensaios.
ABNT NBR 13221/2010	Transporte terrestre de resíduos.
Portaria CVS nº 13 de 04/11/2005	Aprova Norma Técnica que trata das condições de funcionamento dos Laboratórios de Análises e Pesquisas Clínicas, Patologia Clínica e Congêneres, dos Postos de Coleta Descentralizados aos mesmos vinculados, regulamenta os procedimentos de coleta de material humano realizados nos domicílios dos cidadãos, disciplina o transporte de material humano. (Revoga a Portaria CVS nº 1 de 18/01/00).
Portaria CVS nº 16 de 19/11/1999	Institui Norma Técnica sobre resíduos quimioterápicos nos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde.
Portaria CVS nº 21 de 10/09/2008	Aprova a Norma Técnica sobre gerenciamento de resíduos perigosos de medicamentos em serviços de saúde.
Resolução Conjunta SS-SMA SJDC SP - 01/1998	Aprova as Diretrizes Básicas e Regulamento Técnico para apresentação e aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde.
Resolução Conjunta SS-SMA-SJDC SP - 01/2004	Estabelece classificação, as diretrizes básicas e o regulamento técnico sobre Resíduos de Serviços de Saúde Animal - RSSA.
Portaria ANVISA nº 344 de 12/05/1998	Aprova o Regulamento Técnico sobre Substâncias e Medicamentos Sujeitos a Controle Especial. ANVISA, 1998. Atualizada pela Resolução-RDC 249, de 05/09/2002. Revogada parcialmente pela Resolução-RDC nº 201/2002 e alterada pela Resolução-RDC nº 249/2002.
Resolução ANVISA nº 306 de 07/12/2004.	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
Decisão de Diretoria CETESB nº 03/04/E/2004	Homologa a revisão da Norma Técnica P4.262 - Gerenciamento de Resíduos Químicos Provenientes de Estabelecimentos de Serviços de Saúde - Procedimento (dezembro/2003), em atendimento à Resolução Conjunta SS-SNA-SJDC nº 1/98.
Norma CETESB E15.010	Sistema de tratamentos térmico sem combustão de resíduos dos grupos A e E.
Norma CETESB E15.011	Sistema para incineração de resíduos de serviços de saúde.
Norma CETESB P4 262/2001	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos químicos provenientes de estabelecimentos de serviços de saúde.

Resolução CETESB nº 07/1997	Dispõe sobre padrão de emissão para unidades de incineração de resíduos de serviço de saúde.
Portaria MINTER nº 53/1979	Incineração de resíduos sólidos ou semissólidos.

Resíduos de atividades rurais:

Resíduos agrosilvopastoris	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Lei Federal nº 9.974 de 06/06/2000	Altera a Lei nº 7.802 de 11/07/1989, que 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.
Decreto Federal nº 4.074 de 04/01/2002	Regulamenta a Lei nº 7.802 de 11/07/1989. 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.
Decreto Federal nº 4.954 de 14/01/2004	Aprova o Regulamento da Lei nº 6.894, de 16/12/1980, que dispõe sobre a inspeção e fiscalização da produção e do comércio de fertilizantes, corretivos, inoculantes ou biofertilizantes destinados à agricultura, e dá outras providências.
Decreto Federal nº 8.059 de 26/07/2013	Altera o Anexo ao Decreto nº 4.954, de 14/01/2004, que aprova o Regulamento da Lei nº 6.894 de 16/12/1980, que dispõe sobre a inspeção e fiscalização da produção e do comércio de fertilizantes, corretivos, inoculantes ou biofertilizantes destinados à agricultura.
Resolução CONAMA nº 334 de 03/04/2003	Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.
Instrução Normativa nº 27 de 05/06/2006	Estabelece os limites de agentes fitotóxicos, metais pesados tóxicos, pragas e ervas daninhas admitidos nos fertilizantes, corretivos, condicionadores de solo e substrato para plantas.
Instrução Normativa nº 25 de 23/07/2009	Aprova as normas sobre as especificações e as garantias, as tolerâncias, o registro, a embalagem e a rotulagem dos fertilizantes orgânicos simples, mistos, compostos, organominerais e biofertilizantes destinados à agricultura.

Instrução Normativa nº 53 de 23/10/2013	Estabelece as disposições e critérios para as definições, a classificação, o registro e renovação de registro de estabelecimento, o registro de produto, a autorização de comercialização e uso de materiais secundários, o cadastro e renovação de cadastro de prestadores de serviços de armazenamento, de acondicionamento, de análises laboratoriais, de empresas geradoras de materiais secundários e de fornecedores de minérios, a embalagem, rotulagem e propaganda de produtos, as alterações ou os cancelamentos de registro de estabelecimento, produto e cadastro e os procedimentos a serem adotados na inspeção e fiscalização da produção, importação, exportação e comércio de fertilizantes, corretivos, inoculantes, biofertilizantes e materiais secundários; o credenciamento de instituições privadas de pesquisa; requisitos mínimos para avaliação da viabilidade e eficiência agrônômica e elaboração do relatório técnico-científico para fins de registro de fertilizante, corretivo e biofertilizante na condição de produto novo, de conformidade com o disposto no art. 15 do Anexo do Decreto nº 4.954 de 2004.
ABNT NBR 13968/1997	Embalagem rígida vazia de agrotóxico - Procedimento de lavagem.
ABNT NBR 14.719/2001	Embalagem rígida vazia de agrotóxico – Destinação Final da Embalagem não lavada – Procedimento.
ABNT NBR 15448/2008	Embalagens plásticas degradáveis e/ou de fontes renováveis Parte 2: Biodegradação e compostagem - Requisitos e métodos de ensaio.

Resíduos provenientes de portos, aeroportos, terminais rodoviários, e ferroviários, postos de fronteira e estruturas similares:

Resíduos de serviços de transporte	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Portaria ANVISA nº 56 de 06/08/2008	Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias no gerenciamento de resíduos sólidos nas áreas de portos, aeroportos, passagens de fronteiras e recintos alfandegados.
ABNT NBR 8843/1996	Aeroportos – Gerenciamento de resíduos sólidos – Procedimento.
Resolução CONAMA nº 005 de 05/08/1993	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. Alterada pela Resolução nº 358, de 29/04/2005.

Resíduos da Construção e Demolição:

Resíduo de Construção e Demolição	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMENTA
Resolução CONAMA nº 307 de 05/07/2002	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Alterada pelas Resoluções nº 348 de 16/08/2004 e nº 431 de 24/05/2011.
Resolução CONAMA nº 348 de 16/08/2004	Altera a Resolução nº 307 de 05/07/2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
Resolução CONAMA nº 431 de 24/05/2011	Altera o Art. 3º da Resolução nº 307 de 05/07/2002 estabelecendo nova classificação para o gesso.
Resolução CONAMA nº 448 de 18/01/2012	Altera os Art. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10, 11 da Resolução nº 307 de 05/07/2002, alterando critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
ABNT NBR 15112/2004	Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.
ABNT NBR 15113/2004	Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação.
ABNT NBR 15114/2004	Resíduos sólidos da Construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.
ABNT NBR 15115/2004	Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Execução de camadas de pavimentação - Procedimentos.
ABNT NBR 15116/2004	Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural - Requisitos.
ABNT NBR 13221/2010	Transporte terrestre de resíduos.
Resolução SMA Nº 41/2002	Procedimentos para o licenciamento ambiental de aterros de resíduos inertes e da construção civil.

AGÊNCIA REGULADORA

Foram adotados para efeito deste Plano, as definições do PMGIRS para o **MODELO DE FISCALIZAÇÃO E REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS LOCAIS DE SANEAMENTO BÁSICO**, reproduzidos a seguir:

A definição de atividade regulatória estatal não é uniforme na doutrina. Afora as inúmeras definições que se colhem entre os estudiosos, cada autor com a sua, há mesmo divergências no tocante ao âmbito de abrangência dessa atividade. Conforme (Lima, 2009), “regulação é a função pública de intervenção em face da ordem econômica, pela qual o Estado restringe, condiciona, disciplina, promove ou organiza as iniciativas pública e privada na atividade econômica, com vistas a assegurar seu funcionamento equilibrado e a realização de objetivos de interesse público”.

Conforme (Galvão Júnior, 2009) a regulação é a “intervenção do Estado nas ordens econômica e social com a finalidade de se alcançar eficiência e equidade, traduzida como universalização na provisão de bens e serviços públicos de natureza essencial, por parte de prestadores de serviço estatais e privados”.

Por fim, nos incisos II e II, Art. 2º, capítulo I, do Decreto 7.217/2007, que regulamentou a Lei 11.445/2007, a regulação e a fiscalização foram assim definidas.

II. “Regulação: todo e qualquer ato que discipline ou organize determinado serviço público, incluindo suas características, padrões de qualidade, impacto socioambiental, direitos e obrigações dos usuários e dos responsáveis por sua oferta ou prestação e fixação e revisão do valor de tarifas e outros preços públicos, para atingir os objetivos do Art. 27.

III. Fiscalização: atividades de acompanhamento, monitoramento, controle ou avaliação, no sentido de garantir o cumprimento de normas e regulamentos editados pelo poder público e a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público.

IV. “Entidade de regulação: entidade reguladora ou regulador: agência reguladora, consórcio público de regulação, autoridade regulatória, ente regulador, ou qualquer outro órgão ou entidade de direito público que possua competências próprias de natureza regulatória, independência decisória e não acumule funções de prestador dos serviços regulados”.

3.5.3 A Regulação e a Fiscalização na Lei 11.445/2007 e no Decreto 7.127/2007

Desde a extinção do em 1986, o setor de saneamento básico requeria um marco regulatório. A Lei Nacional do Saneamento Básico, nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, é um dos instrumentos legais deste marco regulatório. Traz em seu arcabouço, diretrizes para as funções de regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico.

A lei 11.445/2007, em seu artigo 11, elege a regulação como condição de validade dos contratos de prestação dos serviços. Em seu art. 12, § 1º atribui ao regulador a função de arbitrar os conflitos entre distintos prestadores atuantes na cadeia. Em seu art. 23, § 1º, estabelece a possibilidade do titular do serviço delegar a atividade regulatória para entidade de regulação pertencente à Administração Pública de outro ente federado situado dentro dos limites do respectivo estado. Caberá ao órgão ou ente regulador a monitorização da implementação do plano de saneamento básico, como previsto no parágrafo único do art. 20 da Lei nº 11.445/07. Importante também destacar o conteúdo do artigo 11 da Lei 11.445/2007.

“Art. 11. São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:

I. A existência de plano de saneamento básico.

II. A existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços, no nos termos do respectivo plano de saneamento básico.

III. A existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta Lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização (grifo nosso).

IV. “A realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato”.

Importante reprimir o conteúdo do artigo 9º, inciso II, da Lei 11.445/2007.

“Art. 9º. O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

I. Prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação. (grifo nosso).

Da mesma forma, a Lei 11.445/2007 permite que o titular opte entre exercer a atividade regulatória ou delegá-la ao Estado. Observe o conteúdo do artigo 32 da Lei 11.445/2007.

Art. 32. As atividades administrativas de regulação, inclusive organização, e de fiscalização dos serviços de saneamento básico poderão ser executadas pelo titular:

I. Diretamente, mediante órgão ou entidade de sua administração direta ou indireta, inclusive consórcio público do qual participe; ou II. Mediante delegação a órgão ou entidade de outro ente da Federação, por meio de gestão associada de serviços públicos autorizada por consórcio público ou convênio de cooperação entre entes federados.

A Lei nº 11.445/07 não trata da regulação, especificamente, quando os serviços são prestados pelo titular. Não existe distinção quando não há relação contratual entre o titular e o prestador, em função da prestação ser por meio de órgão da Administração Pública Municipal Direta ou Entidade da Administração Pública Municipal Indireta. Para o Município de Lagoinha essa situação poderá ocorrer para a prestação dos serviços de drenagem urbana e manejo das águas pluviais e limpeza pública e manejo de resíduos sólidos. O Decreto de Regulamentação da Lei nº 11.445/07, cria a possibilidade do exercício da regulação de forma diferenciada, conforme observado o conteúdo dos artigos 28 e 29 do Decreto 7.217/2007.

Art. 28. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

I. Independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade de regulação; e II. Transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

Art. 29. Cada um dos serviços públicos de saneamento básico pode possuir regulação específica.

Resta entender pelo art. 29 do Decreto 7.217/2007 que os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos poderão ter uma entidade regulatória; os serviços drenagem urbana e manejo das águas pluviais, outra. No extremo, que os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, também. Importante destacar que este PMGIRS recomenda que as atividades de fiscalização e regulação não estejam em órgãos separados e, como veremos mais adiante, que tais atividades esteja nas mãos do Município.

3.5.4 Competências da Função Regulatória

Para o bom exercício da atividade regulatória, o órgão ou entidade dela incumbido deve reunir um conjunto de competências. Em linhas gerais, os reguladores hão de ter as seguintes competências: (i) normativa, correspondente à capacidade de emitir comandos gerais e abstratos, em conformidade com a lei, mas independentemente do poder regulamentar atribuído ao chefe do Poder Executivo; (ii) adjudicatória, consistente na prerrogativa de emissão de atos concretos voltados a admitir a integração de atores econômicos no setor regulado (licenças, autorizações, concessões, permissões) e para conferir-lhes direitos específicos (como na regulação tarifária, quando existente); (iii) fiscalizatória, para monitorar a ação dos particulares e exigir-lhes atuação conforme a ordenação do setor; (iv) sancionatória, para reprimir condutas que discrepem dos padrões estabelecidos e coibir falhas de mercado ou violações aos direitos dos consumidores dos bens ou serviços regulados; (v) arbitral, para dirimir conflitos entre regulados, sem prejuízo da inafastabilidade da apreciação judicial, e (vi) de recomendação, traduzida no poder dever de subsidiar, orientar e informar

ao poder político, as necessidades de formulação ou reformulação nas políticas públicas setoriais.

Embora as entidades reguladoras, no formato de agências, disponham de autonomia administrativa e financeira, não é papel das mesmas a formulação de políticas públicas para o setor.

Essa tarefa continua sendo de competência do Poder Executivo. Definidas as políticas e fixadas às diretrizes para o setor, cabe à entidade reguladora viabilizar a implementação das mesmas por meio das atividades reguladora e fiscalizadora com controle social.

3.5.5 Objetivos da Regulação

Os objetivos da regulação previstos no Decreto nº 7.217/2010, que regulamentou a Lei nº 11.445/07 são dois: o equilíbrio do mercado (regulando a atividade econômica) e a proteção dos direitos e deveres dos usuários (assegurando a implementação dos planos de saneamento) e a qualidade dos serviços prestados.

Art. 27. São objetivos da regulação:

I. Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;

II. Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;

III. Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência; e IV. Definir tarifas e outros preços públicos que assegurem tanto o equilíbrio econômico financeiro dos contratos, quanto a modicidade tarifária e de outros preços públicos, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Parágrafo único. Compreendem-se nas atividades de regulação dos serviços de saneamento básico a interpretação e a fixação de critérios para execução dos contratos e dos serviços e para correta administração de subsídios.

Observa-se que a regulação da prestação direta de serviços de saneamento básico não precisa preocupar-se com o equilíbrio do mercado.

REGULAÇÃO PARA SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO DELEGADOS

Em geral, as agências reguladoras são criadas por lei como autarquias de regime especial, conferindo-lhes a independência decisória e o mandato fixo e a estabilidade de dirigentes.

Por sua vez, a independência associa-se a não submissão hierárquica a outros órgãos ou entidades da Administração Pública (*PIETRO, 2004*) e ao risco de captura pelos agentes regulados. Reconhece-se ainda que, o Chefe do Poder Executivo pode contingenciar recursos, como ocorre com algumas agências reguladoras, portanto, a independência regulatória não é absoluta.

As ações regulatórias a serem desenvolvidas, são definidas pela Lei Federal nº 11.445/2007, e são apresentadas no Quadro a seguir:

O modelo de delegação para Regulação e Fiscalização deverá seguir as tendências presentes no âmbito dos organismos consorciados ou associativos existentes sem que seja necessário criar Agência Reguladora de Saneamento Ambiental própria, ou ainda contratando uma das agências existentes. Criar a própria Agência Reguladora em Jandira não está na pauta, pela ausência de condições mínimas para tal.

CATEGORIA	ATIVIDADE
FISCALIZAÇÃO	Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas
	Verificar o atendimento aos planos de saneamento
NORMATIZAÇÃO	Editar normas sobre:
	a. Padrões e indicadores de qualidade
	b. Requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas
	c. Metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos
	d. Regime, estrutura e níveis tarifários; procedimentos de reajuste e revisão
	e. Medição, faturamento e cobrança de serviços
	f. Monitorização dos custos
	g. Avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados
	h. Plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação
	i. Subsídios
	j. Padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação
	k. Medidas de contingência e de emergência
	l. Penalidades pelo descumprimento de normas
	. Instituir regras do sistema contábil e plano de contas na prestação regionalizada
	. Definir normas técnicas relativas à qualidade, quantidade e regularidade nos sistemas em que vários prestadores realizem atividades interdependentes
REGULAÇÃO TARIFÁRIA	Definir e fixar tarifas
	Definir a pauta das revisões tarifárias
	Auditar e certificar anualmente os investimentos realizados, os valores amortizados, a depreciação e os respectivos saldos
	Autorizar o prestador de serviços a repassar aos usuários custos e encargos tributários não previstos originalmente e por ele não administrados
	Estabelecer normas e mecanismos sobre tarifas, pagamentos e subsídios para prestadores que realizem atividades interdependentes
	Adotar mecanismos tarifários de contingência em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue adoção de racionamento
OUVIDORIA	Receber e se manifestar conclusivamente sobre as reclamações dos usuários, que não tenham sido suficientemente atendidas pelos prestadores dos serviços
	Oferecer publicidade aos relatórios, estudos e decisões que se refiram à regulação ou à fiscalização dos serviços, bem como, aos direitos e deveres dos usuários e prestadores
	Dar transparência as ações, baseado em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados
	Fornecer amplo acesso às informações sobre os serviços prestados aos usuários

Quadro 1 - Ações regulatórias definidas pela Lei Federal nº 11.445/2007

CTRSA 265/2017.
Santo André, 10 de maio de 2017.

À
Prefeitura do Município de Jandira
Av. Sanazar Mardiros nº 5
Jardim Velho Sanazar - Parque Ecológico
Jandira - SP

A/c.: Sr. Silvano Antonio de Oliveira
Secretário Municipal de Meio Ambiente

Ref.: PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS -
PMGIRS Jandira - **Produto 2**

Prezados Senhores,

Temos a grata satisfação de apresentar para sua apreciação do **Produto 2** onde estão inseridos o Caracterização municipal, Levantamento da legislação municipal e início do Processo Participativo referentes à elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para o município de Jandira.

As informações apresentadas na presente caracterização do Município de Jandira são resultado de pesquisa e análise realizadas junto ao site IBGE/Cidades/SP, relatórios da Fundação SEADE e PNUD, os dois últimos que realizam pesquisas próprias ou fazem interpretações do próprio IBGE.

Além das fontes citadas, foi necessário promover o alinhamento de informações presentes nos relatórios de planejamento da Prefeitura do Município de Jandira, em especial com o PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE JANDIRA - PRODUTO 2 – RELATÓRIO TÉCNICO E COMUNITÁRIO - Diagnóstico do Sistema Atual de Mobilidade - MAIO/2016 – TRANZUM, e o REVISÃO DO PLANO DIRETOR, LEI DE USO E OCUPAÇÃO E CÓDIGO DE OBRAS DO MUNICÍPIO DE JANDIRA -

RELATÓRIO MÊS 07 E 08 DE SETEMBRO E OUTUBRO/2016 - DIAGNÓSTICO CONSOLIDADO – USINA, de forma a haver congruência de informações entre os documentos de planejamento municipal.

Em alguns casos foram utilizados trechos inteiros, imagens e gráficos dos dois documentos na elaboração da presente caracterização, com o cuidado de dar o devido crédito a seus autores, visto que as informações secundárias presentes nos mesmos têm importância fundamental para este PMGIRS *Jandira* e dizem respeito à cidade.

Destaque-se que várias informações específicas do processo de planejamento da gestão de resíduos sólidos foram reparadas ou acrescentadas através de pesquisas em dados secundários, pesquisas de campo e entrevistas, e que esses aspectos específicos não prejudicam as informações prestadas nos documentos originais. Trata-se de complementação com o objetivo de acrescentar dados necessários para a posterior elaboração do diagnóstico do PMGIRS *Jandira*.

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, representing the name Rogério José Florêncio.

Rogério José Florêncio
Sócio - Administrador

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - CARACTERIZAÇÃO MUNICIPAL	4
1 LOCALIZAÇÃO E ACESSO	5
1.1 OS ACESSOS	5
1.2 MUNICÍPIOS LIMÍTROFES	10
2 HISTÓRICO	11
2.1 PRIMÓRDIOS	11
2.2 SAMMARTINO E O PROGRESSO	11
2.3 A ORIGEM DO NOME DA CIDADE - EMANCIPAÇÃO	12
2.4 A EMANCIPAÇÃO	13
2.5 FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA	14
3 CULTURA, ESPORTE E LAZER	15
3.1 CULTURA	15
3.2 ESPORTE E LAZER	20
4 ANÁLISE AMBIENTAL DO MUNICÍPIO	22
5 ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL E POLÍTICA - ADMINISTRATIVA	24
5.1 JANDIRA E A RMSP	27
5.2 PLANO DIRETOR MUNICIPAL	28
6 MACRO INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS	30
6.1 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO - IDHM	30
6.2 EDUCAÇÃO	33
6.3 TRABALHO	38
6.4 RENDA	39
6.5 HABITAÇÃO	41
6.6 POPULAÇÃO	41
6.7 SAÚDE	43
6.8 VULNERABILIDADE SOCIAL	46
6.9 ECONOMIA	49
6.10 DISPONIBILIDADES DE RECURSOS	52
7 INFRAESTRUTURA	55
8 CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E URBANAS	57
9 UNIDADES DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS	61
CAPÍTULO II - LEVANTAMENTO E ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL PERTINENTE	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
CAPÍTULO III - PROCESSO PARTICIPATIVO	75
ANEXO 1 - REPRODUÇÃO DA APRESENTAÇÃO INICIAL NA OFICINA I	81

CAPÍTULO I - Caracterização municipal

1 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO

O Município de Jandira está inserido na Região Metropolitana de São Paulo, Microrregião de Osasco.

Área: 17,44 km²

População: 120.177 hab.

Densidade: 6 887,33 hab./km²

Altitude: 720 m

1.1 - Os acessos

- Rod. Castello Branco (SP-280) Saída 26B - Via de acesso - Estrada de Jandira - via Município de Barueri.

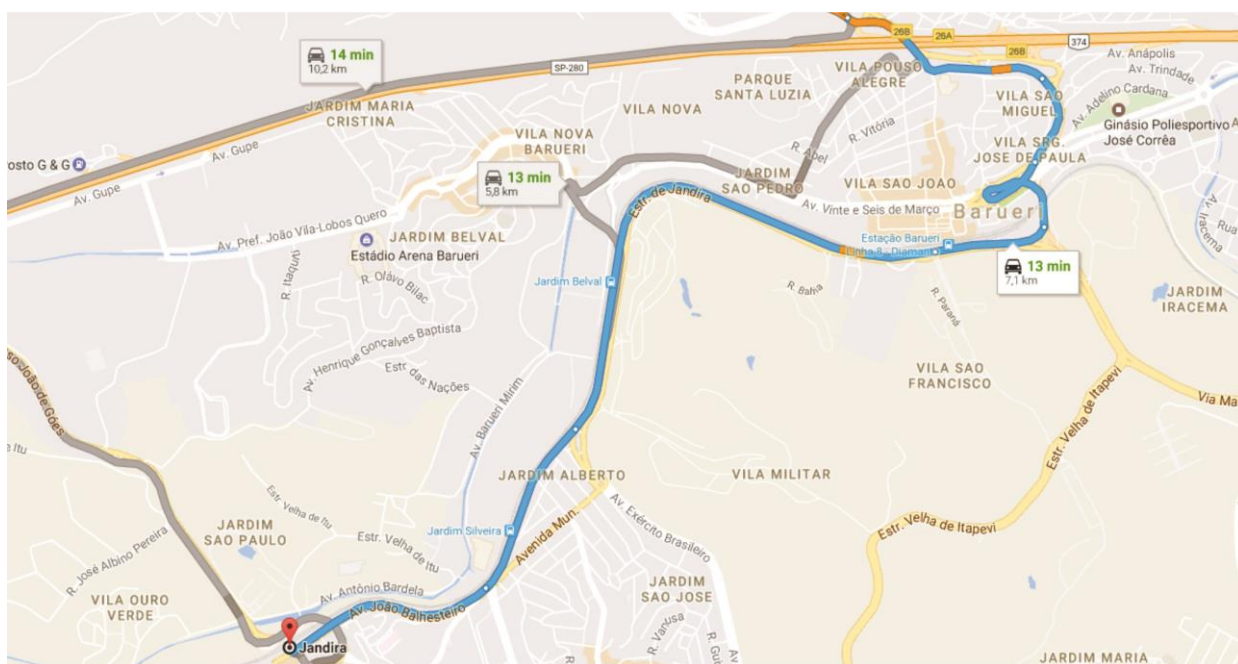


Figura 1 - Saída 26B – Rodovia Castello Branco
Fonte: Google Maps

- Rod de acesso João de Goes (SP-032) km 32 – Rod. Castelo Branco e acesso ao Município de Barueri e Capital.

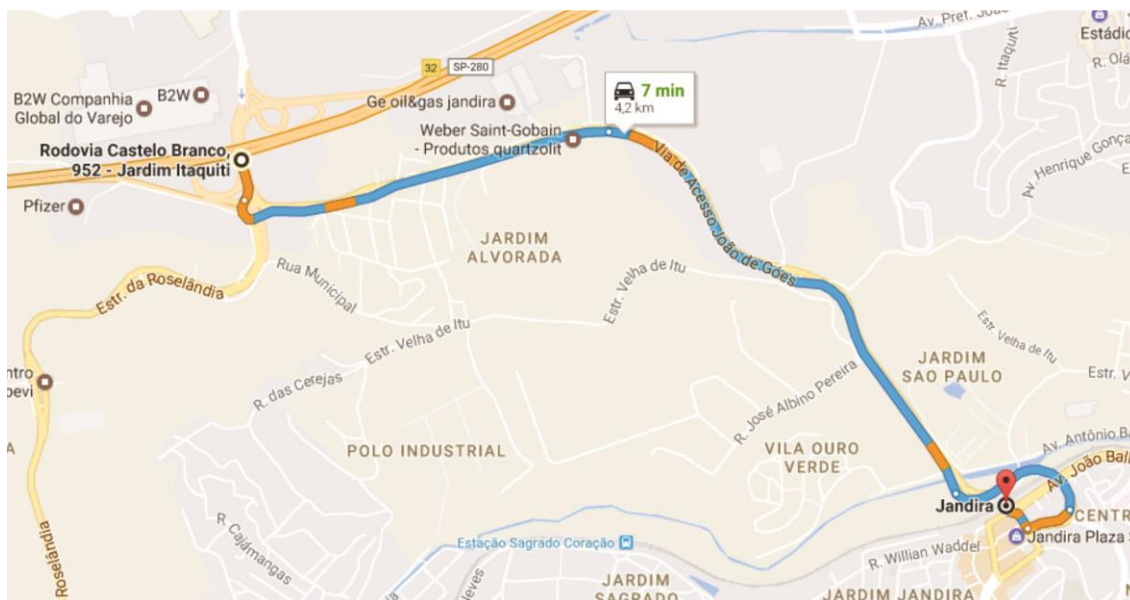


Figura 2 - Saída 32 – Rodovia Castelo Branco
Fonte: Google Maps

- Rod Est Velha de Itapevi (SP-274) – Acesso ao Município de Itapevi e Via Expressa Mauri Sebastião Barufi.

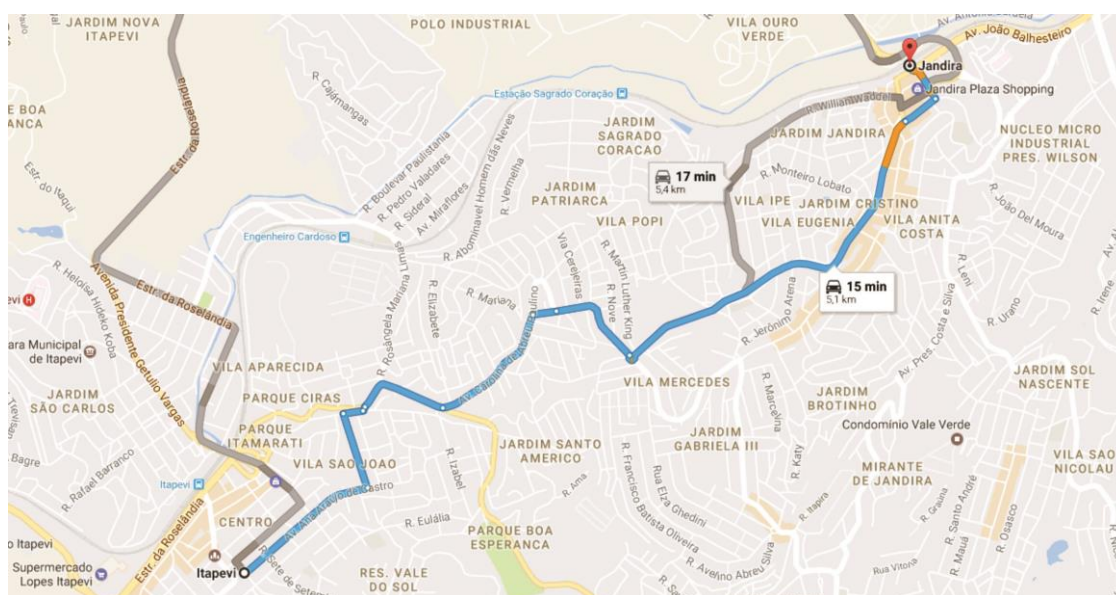


Figura 3 - Acesso ao Município de Itapevi
Fonte: Google Maps

-
- The map displays a route starting from Jandira and heading south towards the Temple of Zu Lai. Key neighborhoods along the way include Jardim Aurora, Vila Makenzi, Jardim Silveira, Jardim Tupa, Jardim Heneide, Vila São Nicolau, Vale do Sol, Parque Esmeralda, Jardim Bolívia, Jardim do Golf I, Vila de São Fernando, Pitás, Vila Hortência, Jardim Pioneira, and Vila Jovina. The route is marked with a blue line and orange segments, indicating a travel time of 35 minutes and a distance of 17.6 km.

—

- Acesso ao Município de Carapicuíba

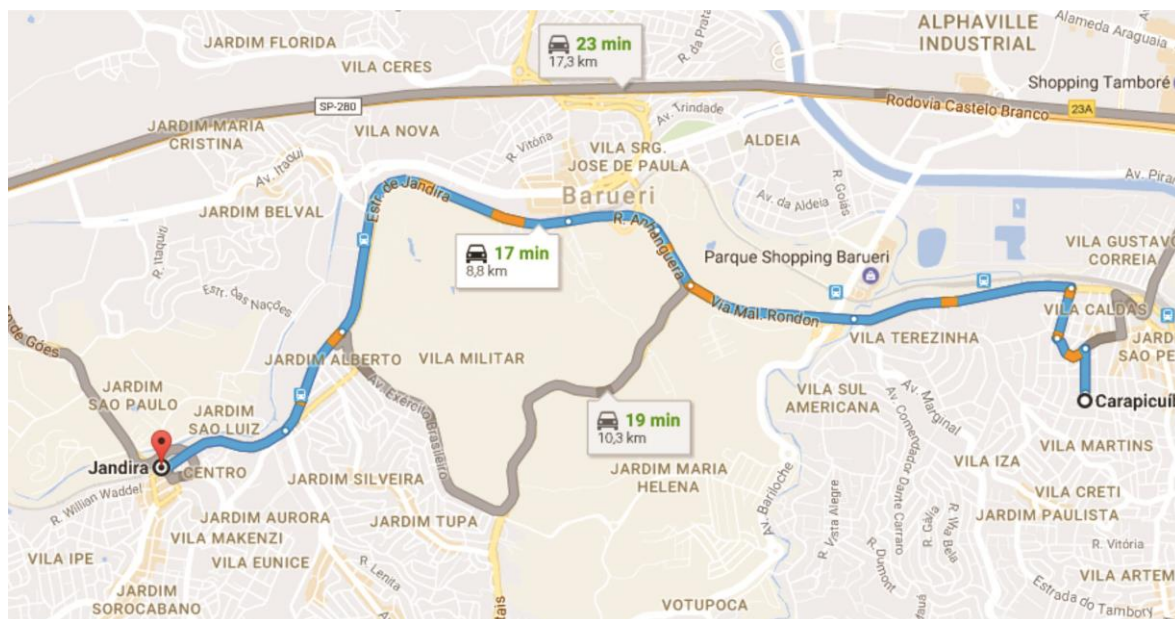


Figura 5 - Acesso ao Município de Carapicuíba (alternativo à Rodovia Castelo Branco)
Fonte: Google Maps

- Acesso ao Rodoanel – alternativa à Rodovia Castelo Branco – acesso às principais rodovias.

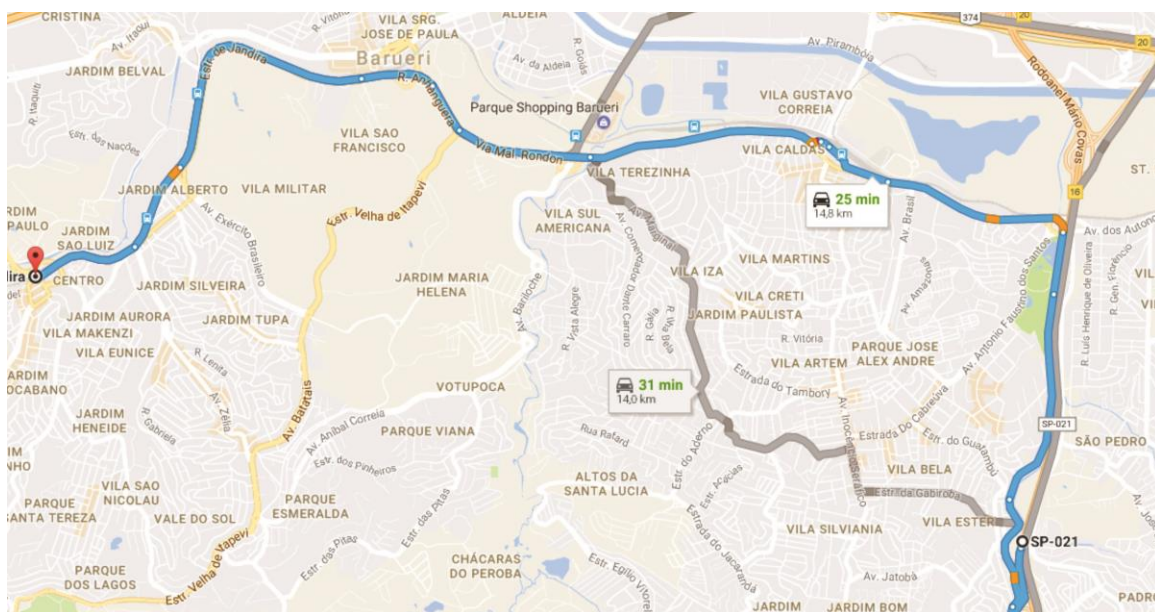


Figura 6 - Acesso ao Rodoanel – SP 021 (alternativo à Rodovia Castelo Branco)
Fonte: Google Maps

- Acessos ao Município de Osasco.

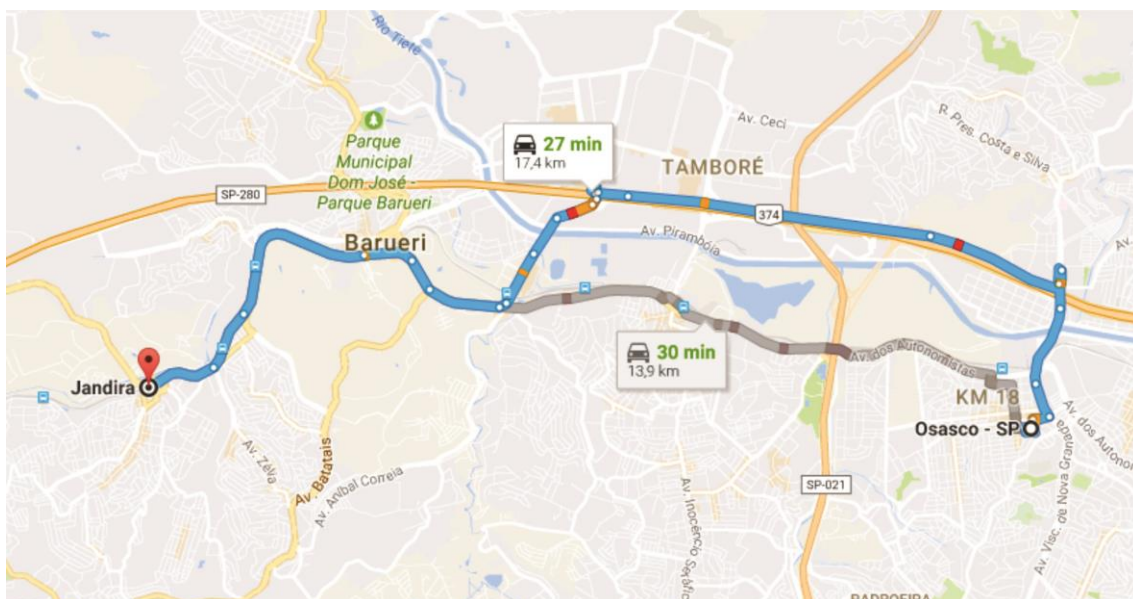


Figura 7 - Acesso ao Município de Osasco – Via Castelo Branco e alternativa
Fonte: Google Maps

- Acesso à Capital – SP – Marginais – Via Rodovia Castelo Branco.

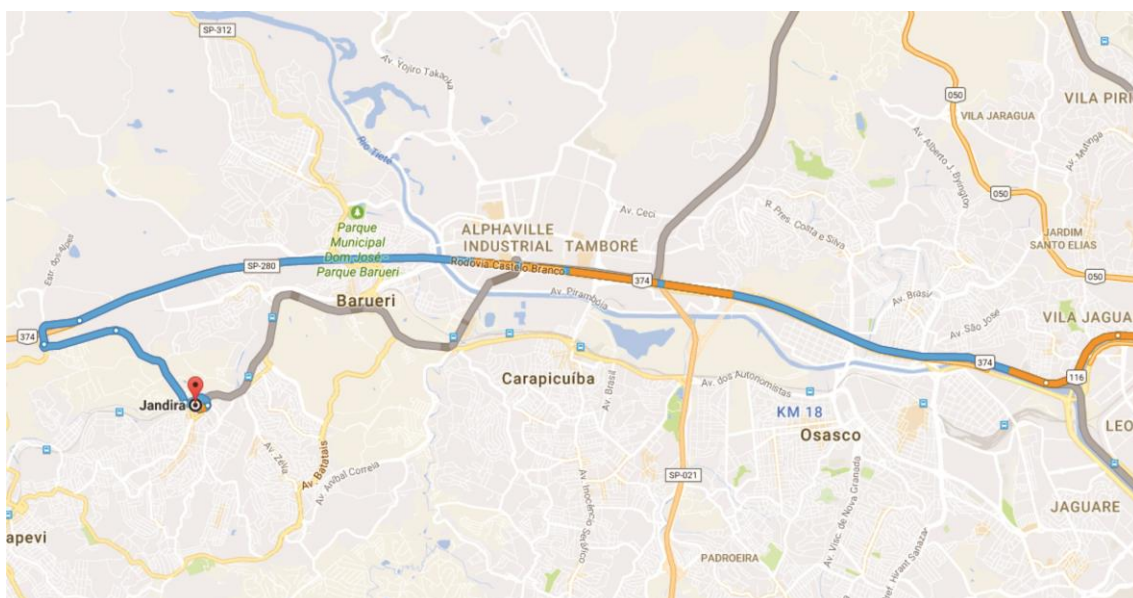


Figura 8 - Acesso ao Município de São Paulo – Via Rodovia Castelo Branco
Fonte: Google Maps

- Acesso e melhor rota para o Interior Paulista.

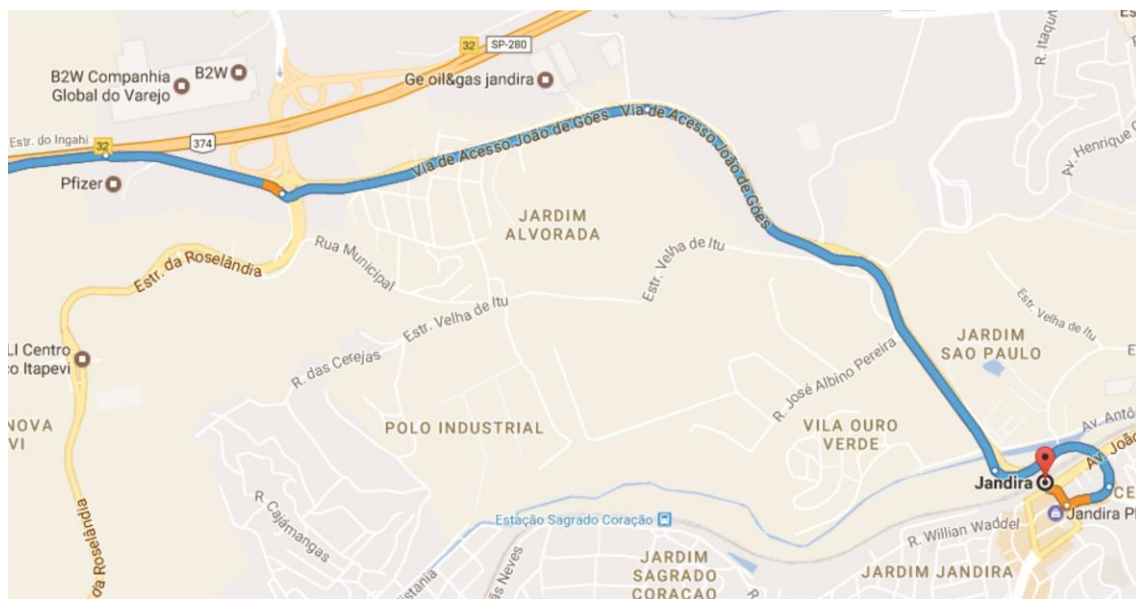


Figura 9 - Acesso ao Município de São Paulo – Via Rodovia Castelo Branco
Fonte: Google Maps

1.2 - Municípios limítrofes

Itapevi (Oeste), Barueri (Norte), Cotia (Sul) e Carapicuíba (Leste).

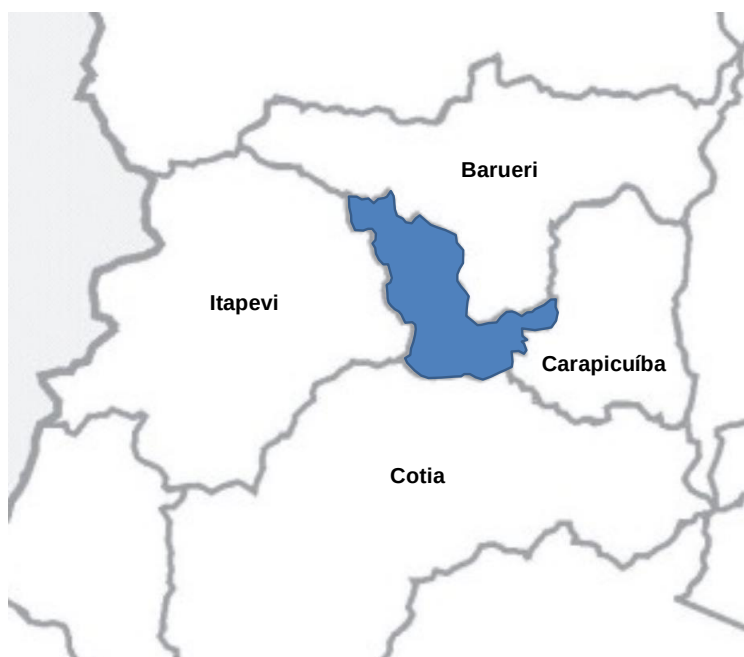


Figura 10 - Municípios limítrofes
Fonte: Google Maps

2 - HISTÓRICO

2.1 - Primórdios

A história dos municípios dessa região se confunde com os trilhos da Estrada de Ferro Sorocabana, que trouxeram Antonio Agú (pioneiro fundador de Osasco) e Henrique Sammartino (pioneiro-fundador do município), imigrante italiano que adquiriu, em 11 de abril de 1912, glebas de terra dos proprietários Nicola Beneducci e Miguel Samarone, e deu a elas o nome de Sítio das Palmeiras, devido à existência de grandes palmeiras nativas existentes no local.

Apesar da existência de outros proprietários de terras naquela região (como as famílias Góis e Leite, a chegada de Sammartino acabaria sendo fundamental para o desenvolvimento daquela então inóspita região. Pouco tempo após se estabelecer no sítio das Palmeiras, Sammartino entrou em conflito com alguns de seus vizinhos, (por questões diversas - incluindo a demarcação de terras de suas propriedades), sendo que esse conflito acabou chegando aos tribunais e se arrastou até o final da década de 1920.

Até então a atividade principal de Sammartino era a administração de uma mercearia especializada em produtos importados, localizada no bairro da Santa Ifigênia (São Paulo), de forma que o sítio das Palmeiras era uma mera propriedade de recreação. Com a deflagração da Primeira Guerra Mundial, a importação de víveres da Europa entra em declínio e Sammartino acaba indo a bancarrota. Endividado, ele vende sua mercearia e volta-se para a única propriedade que ainda possui: o sítio das Palmeiras.

2.2 - Sammartino e o progresso

Em meados de 1919, Sammartino instala-se com sua família definitivamente no sítio das Palmeiras. Com o pouco dinheiro que possui, adquire animais e planta árvores frutíferas. A necessidade de manutenção de sua produção de leite, queijo, frutas, etc., o obriga a contratar lavradores e uma olaria é criada para fornecer tijolos para a construção de casas para os mesmos. O transporte dos produtos do sítio era feito por

carros de boi por estradas de terra batida, de relevo acidentado e contrastava com a moderna linha da Estrada de Ferro Sorocabana que margeava o sítio. Para facilitar o transporte de seus produtos, Sammartino procura a direção da empresa ferroviária e propõe a doação de uma área de 58.470,87 m² para a implantação de uma parada (posteriormente classificada pela Sorocabana como posto de abastecimento de locomotivas). A Sorocabana propõe que Sammartino invista no plantio de eucalipto para servir de lenha para as locomotivas a vapor da empresa. Após o acordo celebrado entre o fazendeiro e a empresa, o posto km 32 (localizado ao lado das terras do sítio das Palmeiras) é implantado em março de 1925. Posteriormente foi construído um pequeno desvio até a olaria de Sammartino, que assim viu seus negócios prosperarem.

A instalação do posto de abastecimento facilitou a chegada de novos moradores para a região, como o engenheiro e pastor presbiteriano estadunidense William Alfred Waddell (1862-1939). Diretor do Colégio Mackenzie, Waddell estudava a criação de uma missão presbiteriana no caminho para Sorocaba. Em 1928, ele persuadiu a igreja presbiteriana a adquirir terras na região do km 32 da Estrada de Ferro. Em outubro daquele ano era instalado o Instituto José Manuel da Conceição e uma missão presbiteriana. Os filhos dos fazendeiros da região acabariam estudando no instituto, assim como os filhos dos recém chegados. Waddell, utilizando de seu prestígio junto ao Colégio Mackenzie, solicitou aos diretores da companhia ferroviária a realização de melhoria das instalações do posto do km 32. Atendendo ao pedido, a Sorocabana eleva o posto de abastecimento do km 32 a posto telegráfico e constrói novas instalações, plataformas e implanta um vagão de carga adaptado como bilheteria. Segundo a tradição da época, o doador das terras necessárias para a construção dos postos e estações tinha o direito de batizar o posto/estação. No dia 20 de março de 1931, durante a inauguração do posto telegráfico do km 32, a direção da Sorocabana convidou Sammartino a batizá-lo. Sammartino resolve homenagear sua sobrinha e batiza o posto com o nome de Jandira (que se tornaria o nome daquela região).

2.3 - A origem do nome da cidade - emancipação

Três anos depois, o posto telegráfico de Jandira é elevado a posto telegráfico de categoria A (uma espécie de estação de terceira classe). As sucessivas ampliações do

posto telegráfico obrigam a transferência de cada vez mais funcionários da ferrovia para a região onde engrossam o número cada vez crescente de habitantes, dando origem a chamada vila Jandira. O crescimento da região faz surgir outros postos telegráficos e estações e o tráfego de trens se intensifica. Em agosto de 1942, uma fagulha provocada por uma locomotiva a vapor inicia um grande incêndio nas terras de Sammartino. Apesar dos esforços de sua família e vizinhos, o fogo destrói seu imenso pomar. Transtornada pelo acontecimento, a esposa de Sammartino, Conceição Desidério sofre um derrame cerebral e morre em setembro de 1943.

Transtornado pela perda de boa parte de sua produção e pela morte de sua esposa, Sammartino inicia a venda e doação de lotes, criando o primeiro loteamento de Vila Jandira (atual Vila Anita Costa). Cerca de 100 lotes de 1000 m² foram comercializados, cada um a um preço de Cr\$ 3 mil, enquanto que outros lotes foram doados para a construção de um posto de puericultura (atual Associação de Proteção à Maternidade e a Infância de Jandira-APAMI), posto de polícia, escola (atual Themudo Lessa) e uma igreja católica romana (atual Matriz de Jandira). Esse loteamento deu origem às primeiras ruas e trouxe novos moradores para Vila Jandira. Henrique Sammartino faleceu em 1947 e não pôde vislumbrar o crescimento do loteamento iniciado por ele.

2.4 - A emancipação

Até então Vila Jandira era um mero subdistrito do município de Cotia. A grande distância geográfica entre o então distrito e o centro de Cotia era um empecilho para o desenvolvimento do subdistrito. Assim, Cotia foi abandonando vila Jandira aos poucos. Essa situação de abandono e descaso por parte das autoridades de Cotia também ocorria com a vila de Itapevi, que conseguiu sua emancipação no final da década de 1950. Em 1951, Jandira é elevada a distrito de Cotia. No dia 25 de janeiro de 1951, é fundada a União Pró-Jandira, entidade criada com o intuito de reivindicar melhorias ao distrito. O distrito abandonado de Jandira chamou a atenção da recém emancipada Barueri, que tentou anexá-la em 1958 por meio da lei de número 170/53, de 28 de abril de 1958, chamada de lei Quinquenal. Por conta da intervenção de Cotia, a tentativa de anexação não logrou êxito.

Desde o final da década de 1940, o então governador Adhemar de Barros incentivava a emancipação de distritos e a criação de novos municípios sob argumentos político-partidários. Assim, aos poucos, a região sofre um processo de emancipação de diversos distritos, iniciado no final de década de 1940 com Itapevi e Barueri e que alcançaria seu auge no início da década de 1960, quando Osasco, Carapicuíba e Jandira se emanciparam de São Paulo, Barueri e Cotia.

Vila Jandira realizou seu plebiscito sobre a emancipação no dia 8 de dezembro de 1963. Após a abertura das urnas, o resultado foi uma esmagadora vitória do grupo emancipacionista. O resultado foi homologado em 28 de fevereiro de 1964 pelo governador Adhemar de Barros. Após essa data, vila Jandira passou a ser um pequeno município.

Em 07 de março de 1965, tomou posse o primeiro prefeito de Jandira, Oswaldo Sammartino, filho do pioneiro Henrique Sammartino.

2.5 - Formação Administrativa

Distrito criado com a denominação de Jandira, pela Lei Estadual n.º 233, de 24 de dezembro de 1948, com terra desmembrada do distrito de Itapevi, subordinado ao município de Cotia.

Em divisão territorial datada de 01 de julho de 1950, o distrito de Jandira figura no município de Cotia.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 01 de julho de 1960.

Elevado à categoria de município com a denominação de Jandira, pela Lei Estadual n.º 8.092, de 28 de fevereiro de 1964, desmembrado do município de Cotia. Sede no antigo distrito de Jandira. Constituído do distrito sede. Instalado em 28 de março de 1965.

Em divisão territorial datada de 31 de dezembro de 1968, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2009.

3 - CULTURA, ESPORTE E LAZER

3.1 - Cultura

Arcabouço conceitual

A cultura, entendida como importante elemento das sociedades humanas, pode ser definida como os hábitos e costumes que representam e identificam o modo de ser de um povo, impregnado de singularidades e especificidades. Aquilo que está por trás dos costumes e atitudes são elementos importantes da cultura, ou seja, a estrutura que determina como as pessoas se comportam, pensam, expressam-se e posicionam-se na sociedade.

Outro elemento imprescindível da cultura é a arte e suas manifestações, como o teatro, música, literatura, cinema, patrimônio histórico e arquitetônico, assim como também as festas populares, danças, memórias e histórias populares. Esses elementos culturais, por serem as expressões artísticas de um povo, constituem elementos imprescindíveis à vida social e à sociabilidade humana, constituindo importante elemento de qualidade de vida, pois sem eles não é possível o reconhecimento de sua identidade e reprodução social.

A Constituição de 1988, em vigência no país, em seu artigo 215, que inaugura a seção intitulada “Da cultura” estabelece que “O Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes de cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais.”

Segundo o Art. 216: “Constitui patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem: I - as formas de expressão; II - os modos de criar, fazer e viver; (...)”. As chamadas “formas de expressão” e os “modos de criar, fazer e viver”, associados à ideia de etnia, estreitam ainda mais os laços entre a noção de povo e o conceito de cultura. Daí falar-se em “cultura popular”, “cultura indígena”,

“cultura afro-brasileira” e cultura “de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional”.

Plano Municipal de Cultura

O Plano Municipal de Cultura de Jandira (2015-2024), ainda em minuta, foi elaborado de forma participativa em quatro momentos:

- Na 2ª Conferência Municipal de Cultura de Jandira, em 14 de julho de 2013, com a participação de artistas e sociedade civil em geral;
- Em 13 (treze) fóruns segmentais de cultura, realizados entre 09 e 30 de setembro de 2013;
- Consulta a setores da administração municipal;
- Consulta a segmentos sociais da cidade.

Uma vez consolidado o material coletado, foi elaborado o Plano, submetido à comunidade através de Conferência conclamada pelo Conselho Municipal de Política Cultural de Jandira.

Em seu diagnóstico o Plano aponta o vácuo cultural deixado por sucessivas gestões públicas. Ainda, constata que a população de Jandira originou-se de imigrantes de baixa renda (notadamente do norte e nordeste do país), sob o impacto da aculturação e da ação da indústria do entretenimento, sobretudo a fonográfica, ocasionando uma massa consumidora de produtos estandardizados da indústria cultural.

Apenas recentemente, graças a um aumento real na dotação da Secretaria de Cultura, foi possível repassar verbas às produções de artistas locais e alcançar um relativo fomento cultural por meio do Fundo Municipal de Cultura. Porém, os investimentos ainda estão longe de significar um choque de gestão cultural, já que há históricas demandas reprimidas e os próprios da Secretaria da Cultura são insuficientes e funcionam precariamente.

Mas, como as demandas da população relativamente aos serviços públicos municipais têm sido (e permanecem sendo) em grande parte por serviços considerados básicos (saúde, saneamento, assistência social, moradia, etc.), historicamente os recursos são destinados prioritariamente a demandas emergenciais, exaurindo forças e finanças públicas em necessidades prementes da população. E nesse quadro, embora se vislumbre que ações e programas culturais podem ser aliados preventivos da saúde, da segurança, do bem-estar, etc., até a atualidade não se conseguiu promover em Jandira um pacto social que coloque a cultura no cerne da melhoria da condição de vida da população.

Atividades Culturais em Jandira

A quantidade considerável de igrejas no município, com consequente concentração de líderes religiosos, faz reproduzir na cidade um fenômeno perceptível nacionalmente: a participação direta ou indireta desses líderes no cenário político. Em Jandira, sobretudo em períodos de eleições, eles representam uma força social relevante, mas também permanecem funcionando ao longo das administrações como grupo norteador de comportamento da classe dirigente no que tange a seus atos públicos, formulação de leis e ações executivas, de sorte que o segmento religioso cristão garante um espaço culturalmente significativo na cidade.

Por outro lado, as ações intrinsecamente religiosas implicam, dentre outras coisas, a produção e manutenção de um segmento musical oriundo da apropriação da fonografia de massa, por um lado e, por outro, da música erudita. A maioria dos segmentos religiosos evangélicos, por exemplo, cultuam a música gospel, que em grande parte é a adaptação de ritmos e estilos musicais da indústria cultural com temas e mensagens morais e evangélicos. Já alguns segmentos evangélicos fazem o mesmo procedimento, porém com a música erudita. Essa conjuntura gera na cidade uma demanda por formação técnica musical que, em grande parte, é suprida pelas próprias igrejas, mas também é considerável a procura de evangélicos por cursos de artes da Secretaria da Cultura, como cursos de violão, teclado e canto. Mas talvez a maior consequência dessa concentração religiosa em Jandira seja a moralidade cristã como esteio das

manifestações culturais locais a funcionar como contraface da ação da cultura de massa sobre a comunidade, porém em detrimento da diversidade cultural no município.

O movimento de bandas de rock que, fundado em 2004, foi mais expressivo até o ano de 2008, quando, perdendo o apoio da municipalidade, sofreu um forte refluxo. O mesmo fenômeno ocorreu com o movimento hip-hop e com os violeiros da cidade, bem como com o artesanato, com artesãos expondo seus trabalhos em uma feira periódica na praça central da cidade sob o auspício da Diretoria da Cultura e, depois da Diretoria da Ação Social (esta com foco no trabalho e renda) em meados da década de 2000.

Um grupo de bumba meu boi funciona esporádica e precariamente e um grupo de amantes do samba-rock promove periodicamente encontros festivos na cidade, reunindo considerável número de participantes da cidade e região, e contam com um apoio mínimo da administração municipal, limitado à cessão de espaço público e suporte não ostensivo da guarda municipal.

Em resumo, as manifestações culturais da cidade têm sido incipientes ou precárias e dependentes do suporte do poder público. Como até recentemente não havia nenhuma política pública para a cultura, as manifestações culturais e artísticas sempre estiveram à mercê da vontade dos administradores da cidade. Pode-se dizer que não há em Jandira coletivos culturais autossuficientes e nem dispositivos legais que os promovam. Se por um lado a dispersão tem sido uma marca dos segmentos de cultura, por outro lado é somente a partir de 2013 que a gestão pública de cultura passa a voltar-se para a construção de políticas culturais, engajando-se, sobretudo, na formulação de seu Sistema Municipal de Cultura em consonância com o Sistema Nacional de Cultura.

Há também na cidade de Jandira um pequeno patrimônio arquitetônico, constituído pelo que restou das construções em tijolos cerâmicos, oriundos, sobretudo das antigas olarias do município: o galpão da associação União Pró-Jandira, o Teatro Municipal Luiz Gonzaga, parte das atuais dependências onde funciona a ETEC, nas proximidades do Teatro.

A memória histórica de Jandira ainda não está reunida em um acervo museológico permanente, havendo previsão de um museu, planejado pela empresa FRIOZEM, ainda sem data definida.

No campo da literatura, há uma única biblioteca pública, sob a gerência da Secretaria da Educação, que atende crianças e adolescentes da rede pública de ensino. Atualmente, seu acervo permanece relativamente obsoleto, suas dependências físicas são precárias e pequenas, dificultando a instalação de programas outros que não a simples consulta de livros e seu empréstimo aos usuários, e o quadro de funcionários é pequeno e carece de técnicos especializados.

Como espaço para fins culturais, há também uma sala de cinema em funcionamento no “Shopping Jandira”. Trata-se de uma pequena sala explorada comercialmente por iniciativa privada e com programação de apelo de massa, sobrevivendo com dificuldade.

Como espaço com potencial cultural, existe a concha acústica da Praça de Eventos. Construída para abrigar shows de massa, dispõe de salas sob o palco, usadas como camarins. Como seu uso é esporádico, permanece a maior parte do tempo ociosa.

A atual administração pública e o Conselho Municipal de Política Cultural acalentam o desejo de ocupá-la em seu período ocioso como espaço cultural destinado a ações dos artistas da cidade (oficinas independentes dos artistas, local de reuniões dos variados segmentos culturais, sede do Conselho de Cultura, saraus, etc.). Porém, o desejo ainda não se configurou enquanto projeto por dificuldade da municipalidade na destinação de recursos físicos e, sobretudo humanos, para administrar o espaço, mas também pela ausência de agrupamentos culturais minimamente organizados na cidade que empreendam um movimento com foco no uso sistemático do local.

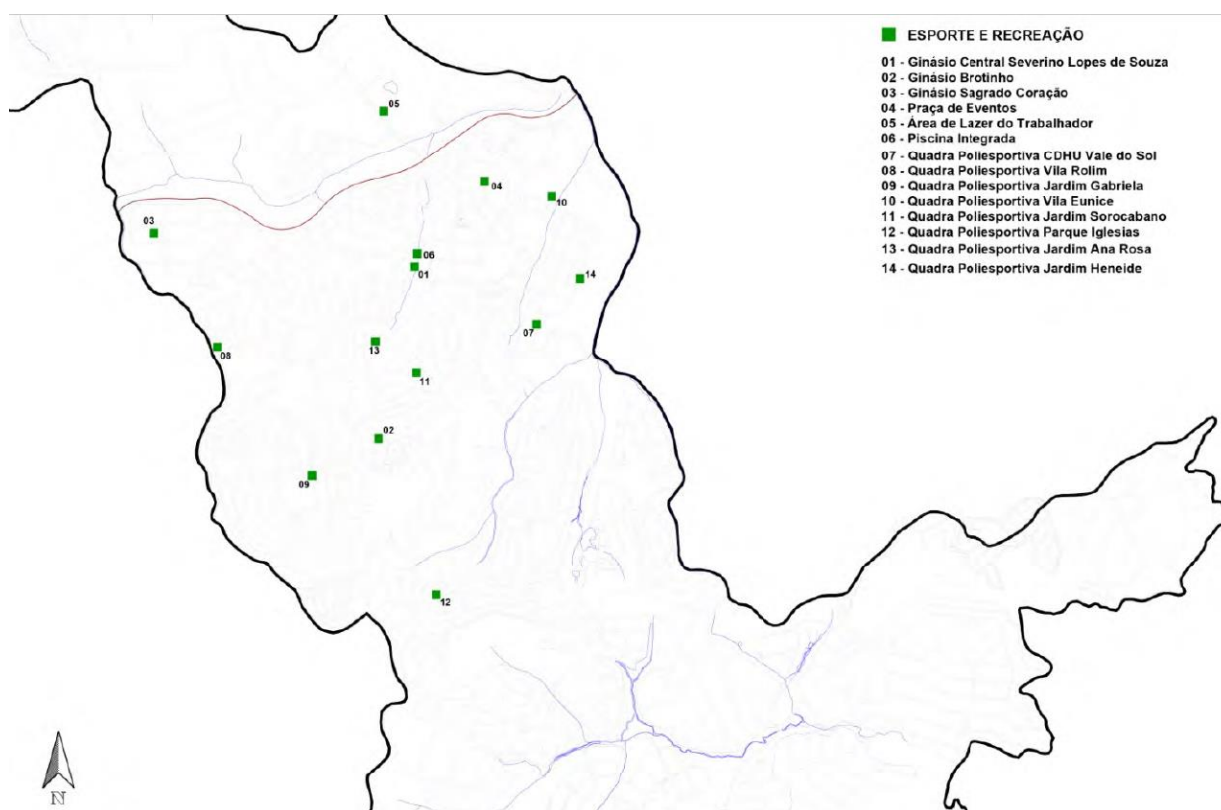
Como atividade cultural de forte representatividade destaca-se, também, a festa junina. Anteriormente as associações comunitárias eram responsáveis pela realização da festa junina. Atualmente os festejos são realizados por empresas privadas.

3.2 - Esporte e Lazer

Os equipamentos destinados a esporte e lazer no município de Jandira são bastante escassos, principalmente nos bairros mais populosos. A maioria dos espaços livres tem como foco as atividades esportivas, enquanto os espaços de convivência e outros tipo de recreação são praticamente inexistentes.

Nas atividades participativas realizadas no âmbito da revisão do PDP 2006, um dos temas mais recorrentes por todas as regiões do município foi a falta de espaços de lazer, principalmente destinados às crianças, pois nos períodos em que não estão na escola, as ruas têm sido utilizadas para os momentos de diversão.

Nos bairros Alvorada e Ouro Verde esta situação foi amplamente criticada, pois ali a situação é agravada pelo intenso fluxo de caminhões no bairro, o que segundo os moradores, intensifica o risco de acidentes e atropelamentos.



Mapa 1 - Equipamentos de lazer e esporte
Fonte: PMJ. **Elaboração:** Usina CTAH

A zona sul do município, onde encontram-se os condomínios, não dispõe de nenhum ponto de esporte ou lazer públicos. Na região, verifica-se somente um golfe clube, de utilização privada.

A região leste, onde estão os bairros Tereza e Vale do Sol, bem como o Jd. Alvorada na zona norte, também não estão servidos de nenhum equipamento destinado ao lazer ou ao esporte.

Desta maneira, faz-se necessária uma avaliação mais cuidadosa da destinação dada aos espaços livres de menor escala que se distribuem pelos bairros a fim de qualificá-los, bem como buscar uma melhor distribuição destes equipamentos pelo território.

Atividades culturais públicas recentes - Secretaria de Cultura

Institucionalmente, as atividades de esporte e lazer estão dentro da Secretaria de Educação, existindo uma Secretaria de Cultura.

A Secretaria de Cultura do Município, através do Fundo Municipal de Cultura, contrata Projetos Culturais através de editais de Concurso para Oficinas Livres de Artes, com funcionamento durante o exercício fiscal;

- Contrata Projetos Culturais de Atividades Fim, (exibições e/ou apresentações), com pessoas físicas ou jurídicas, para as áreas de Artes Visuais, Artes Cênicas, Música, Dança, Literatura e Audiovisual, também através do Fundo Municipal de Cultura, a serem desenvolvidas de Março a Novembro do exercício fiscal;
- Iº Encontrarte (2017) teve como objetivo aproximar a Secretaria de Cultura, os representantes de manifestações artísticas e o Conselho Municipal de Políticas Culturais. O evento, que aconteceu no Tablado Ramon Fernandes Benitez, foi marcado pela discussão de melhorias e avanços na cultura da cidade e reuniu autoridades ligadas ao setor.
- Comemoração do Mês da Mulher – prestação de serviços na área de saúde da mulher, atividades culturais e de lazer em vários locais, (equipamentos públicos e áreas públicas);

- Cinema ao ar livre – atividade pontual;
- Parque Portal Ecológico – aberto a visitação – onde funciona a Secretaria de Meio Ambiente e a Defesa Civil do município;
- Salão de Artes Visuais de Jandira (2ª Edição em 2015).

A Secretaria de Cultura de Jandira está diretamente envolvida nos procedimentos para que a administração pública nos ODM – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, o que a coloca na condição de transversalidade com a elaboração do presente PMGIRS.

4 - ANÁLISE AMBIENTAL DO MUNICÍPIO

O novo Código Florestal, lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa no território nacional, define áreas de relevante interesse que merecem atenção e, portanto, uma política de ocupação controlada e/ou restrita. Dentre as diversas formas de proteção da vegetação nativa estão as Áreas de Preservação Permanente - APP, definidas como: “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”.

Por força desta lei federal, as APP do município de Jandira-SP, tanto para área rural quanto para área urbana, estão associadas à hidrografia e à declividade do terreno igual ou superior a 45°. Também podem estar associadas ao município: APP estabelecidas por legislações específicas, como no entorno de reservatórios de água artificiais, nos quais as APP são definidas conforme estabelecido no licenciamento ambiental; e APP definidas e estabelecidas por ato do Chefe do Poder Executivo, quando declaradas de interesse social.

No entanto, tendo em vista que a ocupação irregular das APP, tanto na área rural quanto na área urbana, é um processo de longa data no território nacional, a lei federal nº 12.651/2012 ainda prevê exceções para as irregularidades ocorridas antes de 22 de julho de 2008, e condições para regularização das situações. Entre outros casos, a

regularização fundiária em APP para ocupações anteriores à data estabelecida pelo novo código florestal, é definida pelo interesse social ou interesse específico e regulamentada pela lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009. Quando as ocupações de interesse específico em APP estão sobrepostas com áreas definidas pelo poder público como sujeitas a riscos, o local não é apto a regularização fundiária e, portanto, a ocupação não é permitida.

As Áreas de Risco no município de Jandira-SP são definidas pelo Plano Municipal de Redução de Risco, que leva em consideração áreas que apresentam risco geológico/geotécnico e as elevadas ocorrências de acidentes com escorregamentos e solapamentos de margens de rios.

A lei municipal N° 1745, de 14 de outubro de 2008, que dispõe sobre manejo, a poda e o corte de vegetação de porte arbóreo e arbustivo existente ou que venha existir no município, considera como bem de interesse comum a todos os munícipes a vegetação de porte arbóreo localizada em maciços florestais ou isolado em áreas que se sobrepõem com áreas de preservação permanentes definidas pela lei federal N° 12.651, de 25 de maio de 2012. Isto inclui a vegetação arbórea: localizada ao longo de rios ou de outro qualquer curso d'água em faixa marginal em medidas específicas; ao redor de lagos, lagoas ou reservatórios d'água naturais ou artificiais; nas nascentes e olhos d'água; no topo de montes, montanhas, morros e serras; e nas declividades acima de 45°.

Esta lei municipal também define áreas de preservação especial, quando a vegetação de porte arbóreo: constituir bosque ou floresta heterogênea que forme mancha contínua superior à 10.000 m², ou se estiver localizada em parques, praças e logradouros públicos, ou se localize em regiões carentes de áreas verdes, ou que se localizem em encostas ou parte destas com declividade superior a 40%. Também se considera como preservação especial a vegetação de porte arbóreo destinada a proteger sítios de excepcional valor paisagístico, científico ou histórico, e aquelas localizadas numa faixa de 30 metros de largura de qualquer curso d'água, lagos ou reservatórios, independente das dimensões destes, e num raio de 50 metros de nascentes ou "olhos d'água". Por fim também são consideradas como preservação

especial as espécies imunes ao corte, listadas na portaria do IBAMA N° 37/92 e resolução SMA N° 48/04, além do espécime vegetal de nome popular Figueirão (*Ficus guaranítica* Schodat – Moraceae), árvore centenária, existente em área pública, localizada à Rua Hildebrando Firmino Lino da Costa – bairro Figueirão.

Assim, para o manejo, poda ou corte de espécime vegetal que se enquadre em áreas fixadas pelo poder federal, estadual e municipal deverá ser solicitado a autorização no órgão competente, sempre passando por análise do Departamento Técnico de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Jandira. No caso de áreas definidas como de preservação especial pela Lei municipal N° 1745, de 14 de outubro de 2008, a autorização deverá ser solicitada diretamente ao Departamento Técnico de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Jandira.

O objetivo, portanto, foi delimitar as Áreas de Preservação Especial definidas na Lei Municipal nº 1745/2008 e as Áreas de Preservação Permanente, como definidas na Lei Federal nº 12.651/2012 e realizar a sobreposição com as áreas de risco e de uso e ocupação do solo definidos no PMRR (2013).

5 - ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL E POLÍTICA - ADMINISTRATIVA

Região Metropolitana de São Paulo - RMSP, também conhecida como Grande São Paulo, é a maior região metropolitana do Brasil, com cerca de 21,2 milhões de habitantes, e uma das dez regiões metropolitanas mais populosas do mundo. Reúne 39 municípios do estado de São Paulo em intenso processo de conurbação. O termo refere-se à extensão da capital paulista, formando com seus municípios limítrofes uma mancha urbana contínua. Ela foi instituída por lei federal de 1973, a LEI COMPLEMENTAR N° 14, DE 8 DE JUNHO DE 1973. No entanto, sua existência legal e política dependia da aprovação de uma lei estadual específica, de acordo com a Constituição Federal de 1988, no 3º parágrafo do artigo 25, que atribuiu aos Estados a responsabilidade pela criação das regiões metropolitanas.

A RMSP é o maior polo de riqueza nacional. A renda per capita em 2011 atingiu cerca de R\$ 38.348. A metrópole detém a centralização do comando do grande capital privado, concentrando a maioria das sedes brasileiras dos mais importantes complexos industriais, comerciais e principalmente financeiros, que controlam as atividades econômicas no país.

Esses fenômenos fizeram surgir e condensar na região metropolitana uma série de serviços sofisticados, definidos pela íntima dependência da circulação e transporte de informações: planejamento, publicidade, marketing, seguro, finanças e consultorias, entre outros. A região exibe um Produto Interno Bruto - PIB de R\$ 760,04 bilhões (2011). Em 2011 representava 56,32% do PIB paulista.

A RMSP concentra 39 municípios e é o maior polo de riqueza nacional. Criada em 1973, foi reorganizada em 2011. Seu PIB corresponde a cerca de 18% do total brasileiro e a mais da metade do PIB paulista (55,47%). Vivem nesse território quase 50% da população estadual, chegando a 22 milhões de habitantes, segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE para 2015. A metrópole centraliza importantes complexos industriais (São Paulo, ABC, Guarulhos e Osasco), comerciais e, principalmente, financeiros (Bolsa de Valores), que controlam as atividades econômicas no país.

Seus municípios estão divididos em sub-regiões e São Paulo integra todas elas:

Norte: Caieiras, Cajamar, Francisco Morato, Franco da Rocha e Mairiporã.

Leste: Arujá, Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Santa Isabel e Suzano.

Sudeste: Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul.

Sudoeste: Cotia, Embu, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra e Vargem Grande Paulista.

Oeste: Barueri, Carapicuíba, Itapevi, **Jandira**, Osasco, Pirapora do Bom Jesus e Santana de Parnaíba.

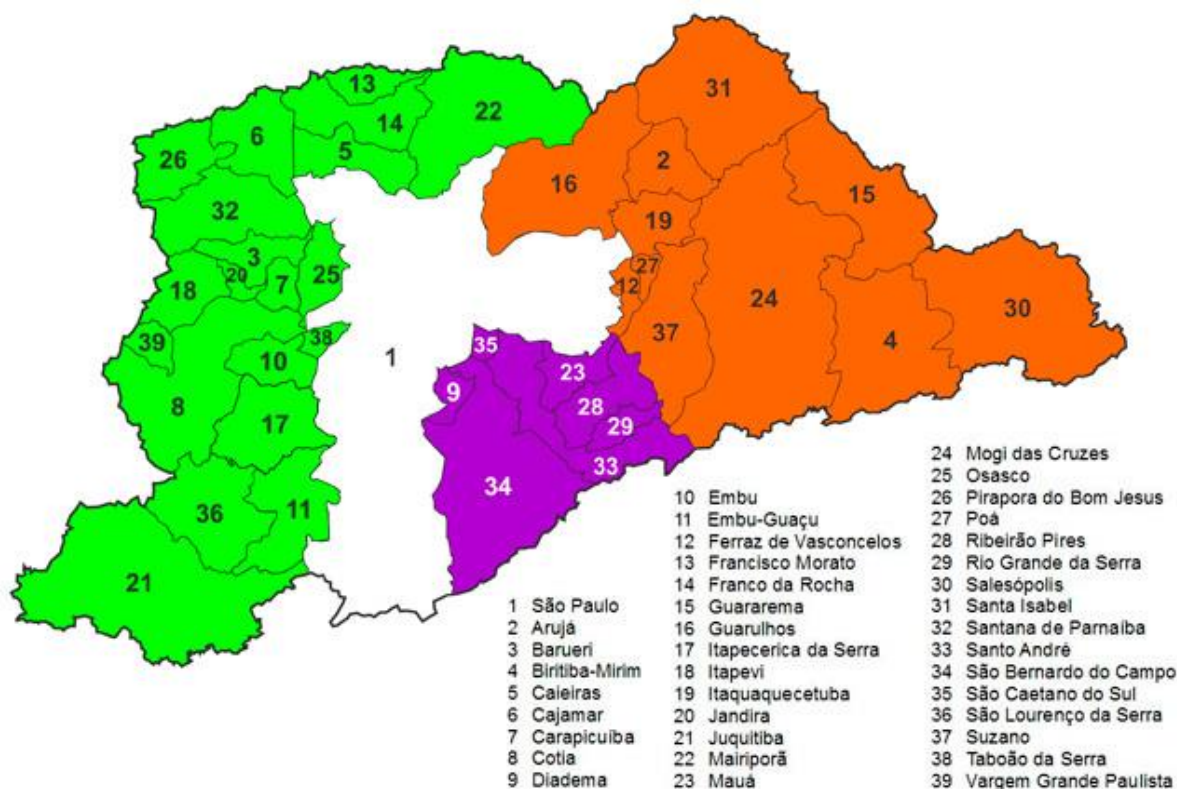


Figura 11 - RMSP

Do mesmo modo como ocorreu em diversos estados brasileiros, São Paulo, desde o final do século retrasado, sofreu significativas alterações demográficas, em função de intenso processo de migrações internas.

Neste mesmo movimento, em função principalmente da disponibilidade de transporte coletivo de massa, o trem, e a necessidade de se obter moradias mais baratas, houve uma afluência de pessoas, principalmente de baixa renda, a várias cidades da RMSP, como é o caso de Jandira.

A existência da Ferrovia, e a maior oferta de empregos na metrópole, propiciaram a existência dos movimentos pendulares de cidades como Jandira até a capital.

Assim, foi cunhado o termo cidades-dormitório para designar aglomerados urbanos surgidos nos arredores de uma grande cidade tipicamente para servir de moradia a trabalhadores da cidade-núcleo da região, no que se enquadra a cidade de Jandira.

A desorganização territorial decorrente dessa situação é claramente identificada com o surgimento de loteamentos populares e ocupações irregulares, sem nenhuma infraestrutura, deixando os ônus da solução para as administrações municipais.

Não obstante o fato de ter surgido, já na década de 1960, organismos para planejamento metropolitano, eles nunca deram conta de organizar os serviços públicos básicos de acordo com a crescente demanda das populações, do transporte coletivo aos serviços de saneamento básico. Embora existam organismos responsáveis por aspectos regionais de governança, estes não avançam em suas propostas técnicas de planejamento e organização regionais, devido principalmente a aspectos políticos.

A cidade de Jandira, em seu Plano Diretor de 2006, (a revisão está prevista para o ano de 2017), consegue abranger amplos aspectos necessários ao funcionamento e ao desenvolvimento sustentável da cidade e do papel planejador e executor da administração pública local, ficando restrito, por força da ausência de um planejamento regional, a pensar soluções locais, e o mais importante, fica engessado em termos de investimentos e de obras que teriam custos diferenciados se realizadas regionalmente.

5.1 - Jandira e a RMSP

Segundo o Estatuto da Metrópole (Lei nº 10.257/2001) considera-se como uma região metropolitana uma aglomeração urbana que configure uma metrópole (“espaço urbano com continuidade territorial que, em razão de sua população e relevância política e socioeconômica, tem influência nacional ou sobre uma região que configure, no mínimo, a área de influência de uma capital regional”).

O estado de São Paulo abrange cinco Regiões Metropolitanas, sendo elas: Baixada Santista, Campinas, São Paulo, Vale do Paraíba e Litoral Norte e Sorocaba. Segundo dados da Fundação SEADE, as cinco regiões juntas representam 68% da população do Estado, ainda sim, seu crescimento demográfico está em queda com o passar dos anos. O mesmo ocorreu em Jandira, que no período de 1991 a 2000 apresentou uma taxa de crescimento ao ano de 4,4% e entre 2000 e 2010 apresentou uma redução

considerável em seu crescimento de 61,59% e entre os anos de 2010 e 2016 apresenta uma estimativa de redução de 17,75%.

Junto com Osasco, Carapicuíba, Barueri, Itapevi, Santana de Parnaíba e Pirapora do Bom Jesus, Jandira compõe a sub-região Oeste da RMSP que tem como característica municípios de pequena extensão territorial. Essa sub-região representa 8,6% do total de habitantes da região metropolitana, sendo Jandira o quinto município mais populoso.

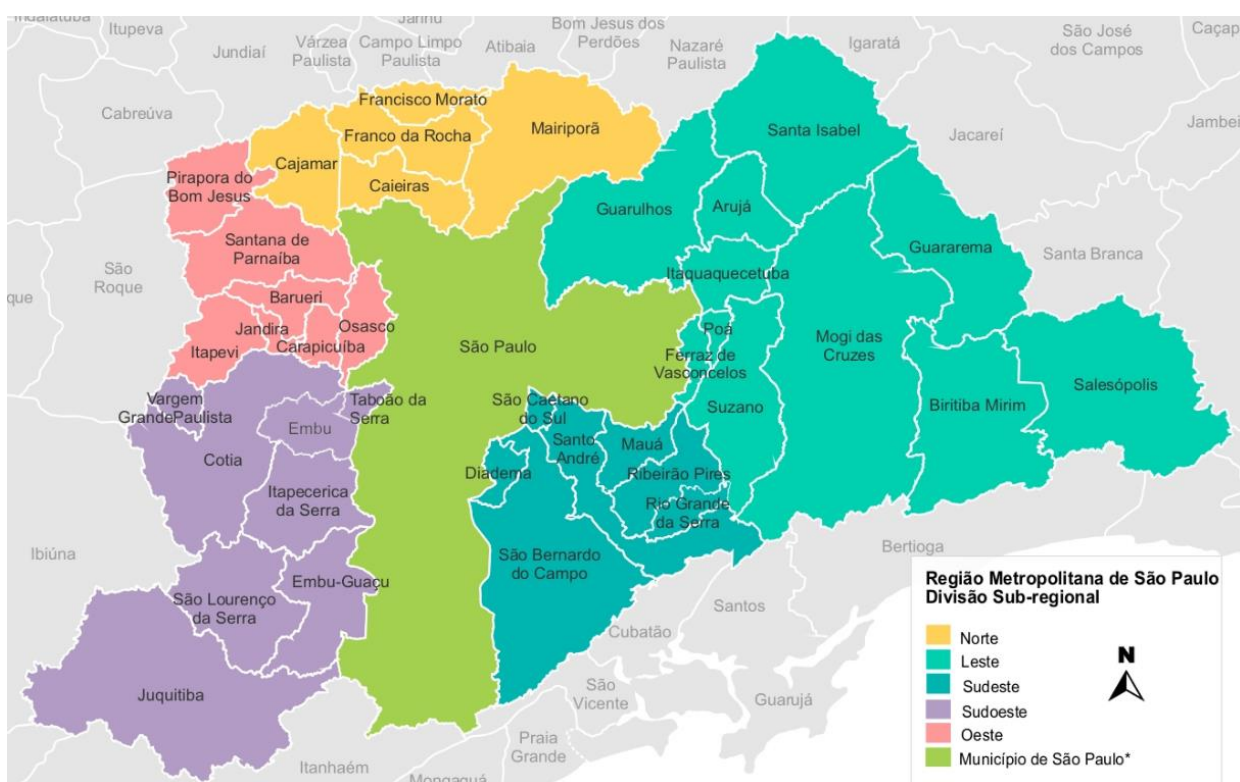


Figura 12 - Divisão Subregional

Fonte: Por dentro da RMSP (EMPLASA Junho/2011)

O Município de Jandira está localizado a aproximadamente 32 km de distância da capital, fazendo limite com os municípios de Barueri, Carapicuíba, Cotia e Itapevi.

5.2 - Plano Diretor Municipal

O Plano Diretor divide o município em três regiões segregadas pelas suas características: Macrozona Norte, Macrozona Intermediária e Macrozona Sul. A Macrozona Norte do município está localizada entre a rodovia Estadual Presidente

Castelo Branco e a ferrovia. A construção da Rodovia, a partir de 1963, impulsionou a instalação de indústrias, assim o Plano Diretor destina essa região a atividades econômicas empresariais – indústria, comércio e serviço – de grande e médio porte. Algumas áreas abrangem habitações, mas que necessitam ser requalificadas. As figuras a seguir apresentam as características da Macrozona Norte.

Historicamente a cidade se desenvolveu as margens da ferrovia, antiga Estrada de Ferro Sorocabana (EFS), o que consolidou a Macrozona Intermediária como a região mais urbanizada da cidade, tendo o maior número de núcleos habitacionais de baixa renda, mas apresenta também comércios e serviços de pequeno e médio porte em pequenos centros de bairro ou dispersos pela região. Tem padrão de urbanização horizontal, com tendência a verticalização, em lotes médios de 125m², sendo a maior região com incidência de loteamentos irregulares. É uma área com saneamento básico precário, principalmente no âmbito de destino e tratamento de esgoto.

A Macrozona Sul configura-se segregada do restante do município, composta por condomínios e loteamentos de médio e alto padrão que apresentam relação de semelhança com áreas vizinhas, pertencentes aos municípios de Barueri, Carapicuíba e Cotia. Esta Macrozona se isola do município de Jandira, sendo um grande desafio para a mobilidade urbana integrada, visto que o seu acesso se dá quase que exclusivamente pela Rua São Fernando.

A Estrada Barueri-Itapevi estabelece o limite entre a Macrozona Intermediária e a Macrozona Sul.

Apesar destes parâmetros já pré-estabelecidos pelo Plano Diretor, o município continua em seu processo de desenvolvimento, cada vez mais urbanizado, valendo-se destacar a zona Sul, onde o índice de domicílios – principalmente agregados em loteamentos – é cada vez maior. A Figura a seguir, produzida com base nos dados do IBGE ratifica isto, além de demonstrar que a aglomeração urbana do município não se encontra totalmente uniforme.

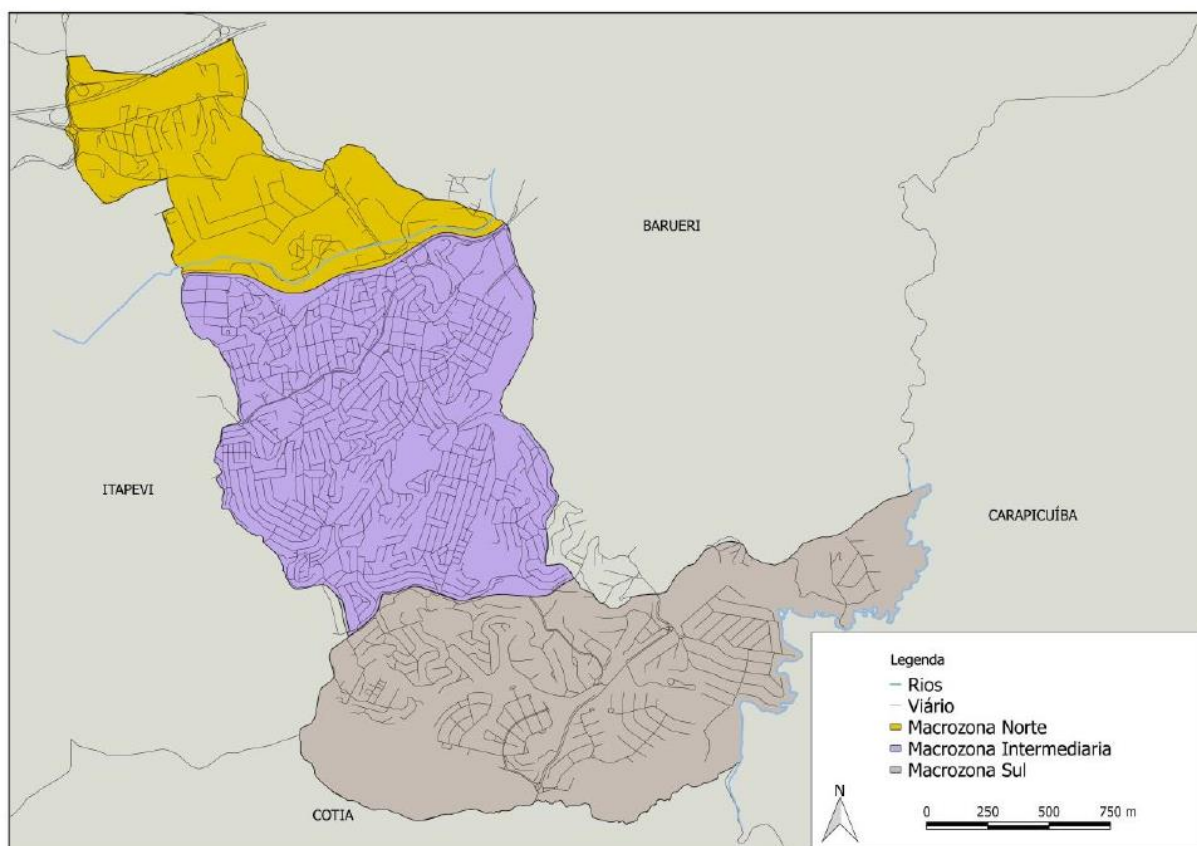


Figura 13 - Macrozoneamento

Fonte: Elaboração Tranzum com dados da Prefeitura Municipal de Jandira

6 - MACRO INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS

6.1 - Índice de Desenvolvimento Humano - IDHM

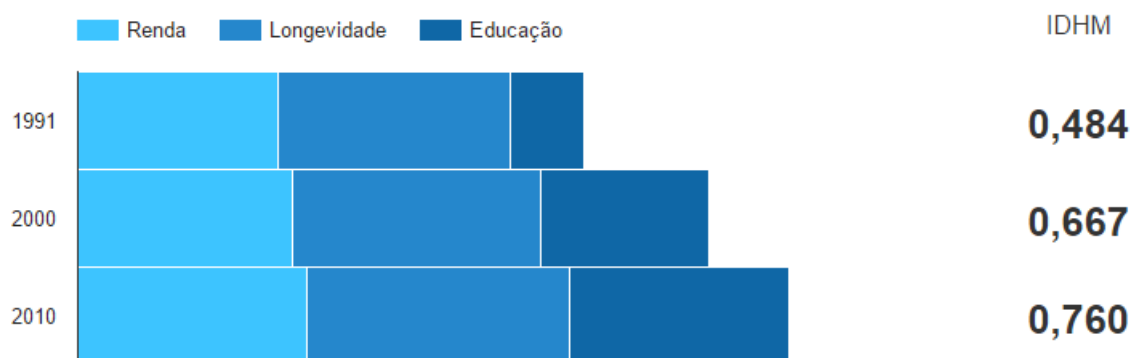


Gráfico 1 - Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM)

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Componentes

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - Jandira é 0,760, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,841, seguida de Renda, com índice de 0,738, e de Educação, com índice de 0,706.

IDHM e Componentes	1991	2000	2010
IDHM Educação	0,237	0,538	0,706
% de 18 anos ou mais com fundamental completo	22,55	42,50	60,94
% de 5 a 6 anos na escola	23,55	72,28	96,17
% de 11 a 13 anos nos anos finais do fundamental REGULAR SERIADO ou com fundamental completo	44,49	79,81	89,17
% de 15 a 17 anos com fundamental completo	19,12	56,96	66,83
% de 18 a 20 anos com médio completo	9,54	32,80	51,92
IDHM Longevidade	0,747	0,797	0,841
Esperança de vida ao nascer	69,79	72,81	75,46
IDHM Renda	0,642	0,691	0,738
Renda per capita (em R\$)	434,64	589,59	792,33

Tabela 1 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e seus componentes
Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Evolução

Entre 2000 e 2010

O IDHM passou de 0,667 em 2000 para 0,760 em 2010 - uma taxa de crescimento de 13,94%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 72,07% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,168), seguida por Renda e por Longevidade.

Entre 1991 e 2000

O IDHM passou de 0,484 em 1991 para 0,667 em 2000 - uma taxa de crescimento de 37,81%. O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 64,53% entre 1991 e 2000. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,301), seguida por Longevidade e por Renda.

Entre 1991 e 2010

De 1991 a 2010, o IDHM do município passou de 0,484, em 1991, para 0,760, em 2010, enquanto o IDHM da Unidade Federativa (UF) passou de 0,493 para 0,727. Isso implica em uma taxa de crescimento de 57,02% para o município e 47% para a UF; e em uma taxa de redução do hiato de desenvolvimento humano de 46,51% para o município e 53,85% para a UF.

No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,469), seguida por Renda e por Longevidade. Na UF, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,358), seguida por Longevidade e por Renda.

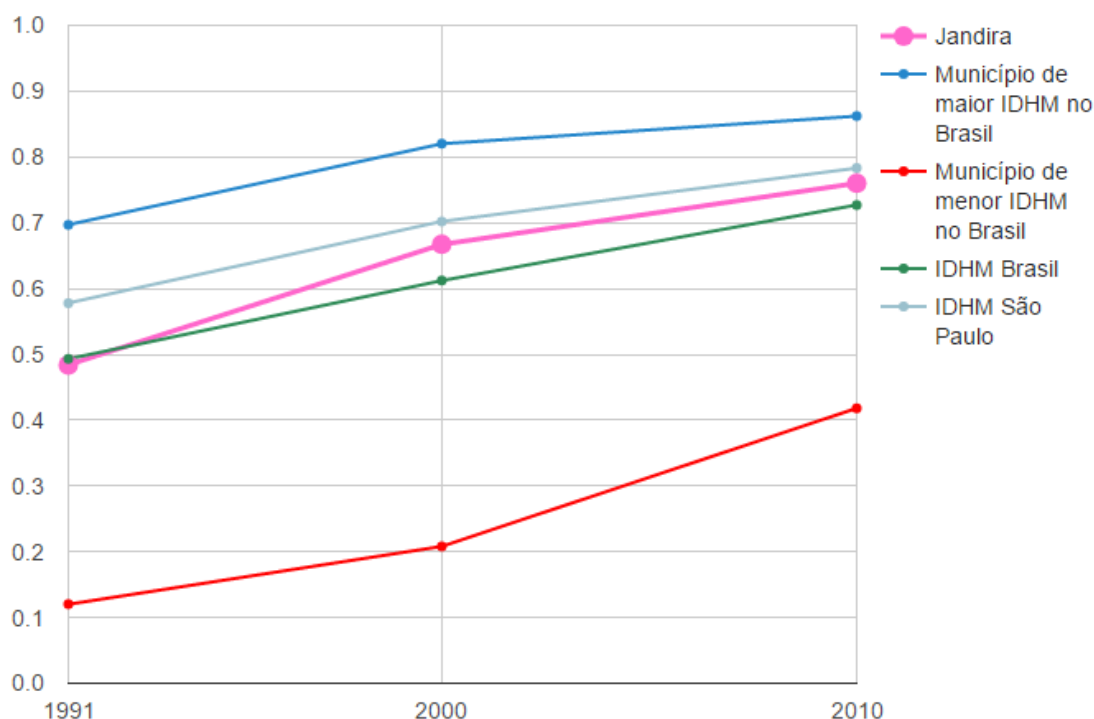


Gráfico 2 - Evolução do IDHM
Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Ranking

Jandira ocupa a 366ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul) e o menor é 0,418 (Melgaço).

6.2 - Educação

Segundo dados do PNUD a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando o fundamental em 2010 era de 89,17%. O número de jovens com o ensino fundamental completo na faixa de 15 a 17 anos era de 66,83%. Já o número de jovens de 18 a 20 anos com o ensino médio completo era de 51,92%.

Estes índices tiveram um aumento de 44%, 47% e 42% pontos percentuais, respectivamente. No que se refere à qualidade de ensino, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) aponta que Jandira está abaixo da média (que é seis) e apenas atingiu a meta imposta para o município em 2007, com 4,6 tendo uma média de 4,2.

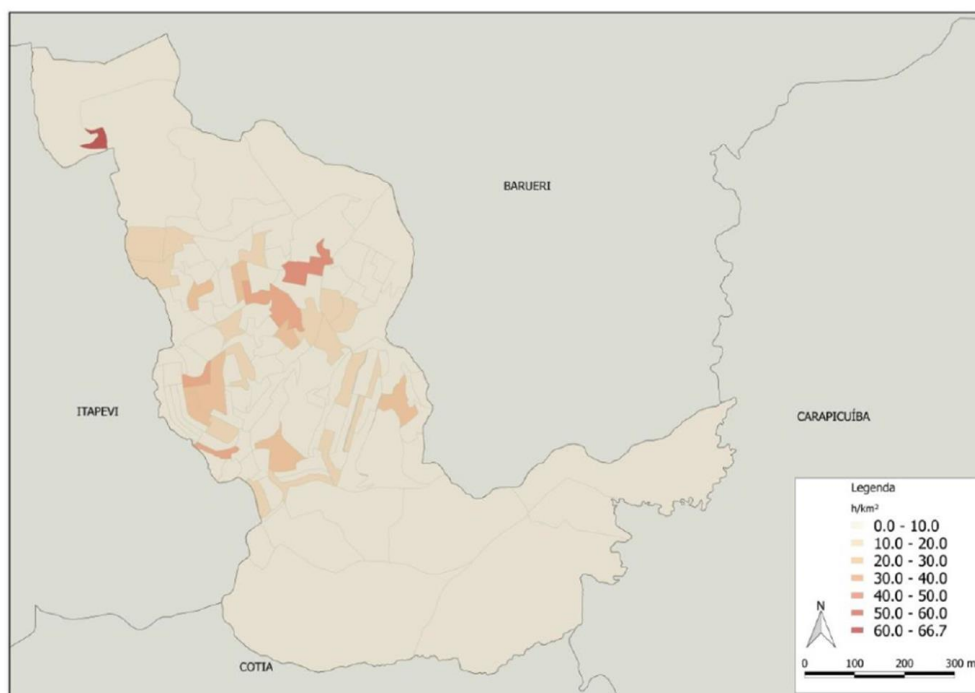


Figura 14 - Densidade Educacional

Fonte: Elaboração Tranzum com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

O percentual de escolarização entre crianças de 6 a 14 anos era de 85% em 2014 e 71% entre jovens de 15 a 17 anos. Já o analfabetismo teve uma queda ao decorrer dos anos, chegando a menos de 5% entre jovens com 15 anos ou mais em 2010.

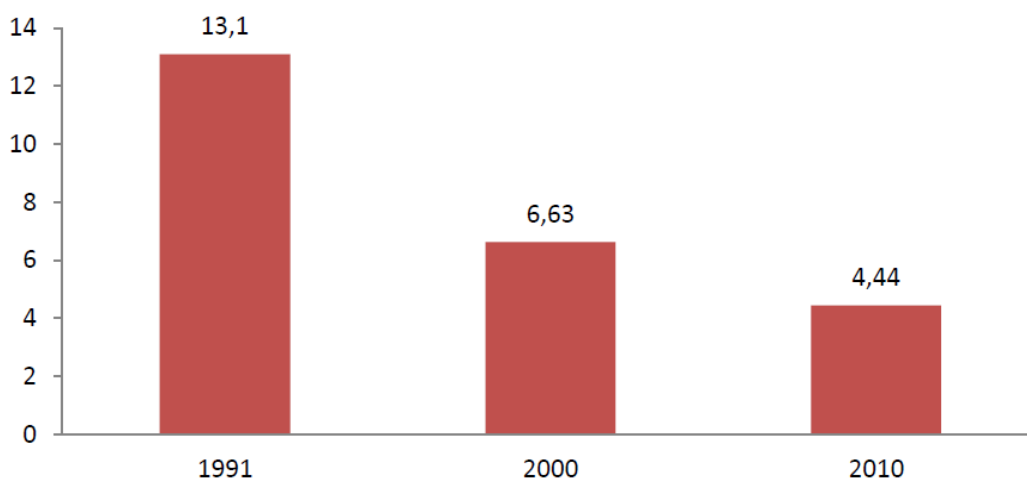


Gráfico 3 - Taxa de Analfabetismo da População de 15 Anos e mais (%)
Fonte: Informações dos Municípios Paulistas (IMP)

Jandira conta com vinte escolas municipais de ensino básico (EMEB), quatorze escolas estaduais (EE), 23 unidades de ensino infantil de âmbito particular, uma escola SENAI, um Polo de Universidade Aberta do Brasil e uma Faculdade de âmbito particular, a Faculdade Eça de Queirós (FACEQ).

Crianças e Jovens

Proporções de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do estado e compõe o IDHM Educação. No município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 96,17%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 89,17%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 66,83%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 51,92%. Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 72,62 pontos percentuais, 44,68 pontos percentuais, 47,71 pontos percentuais e 42,38 pontos percentuais.

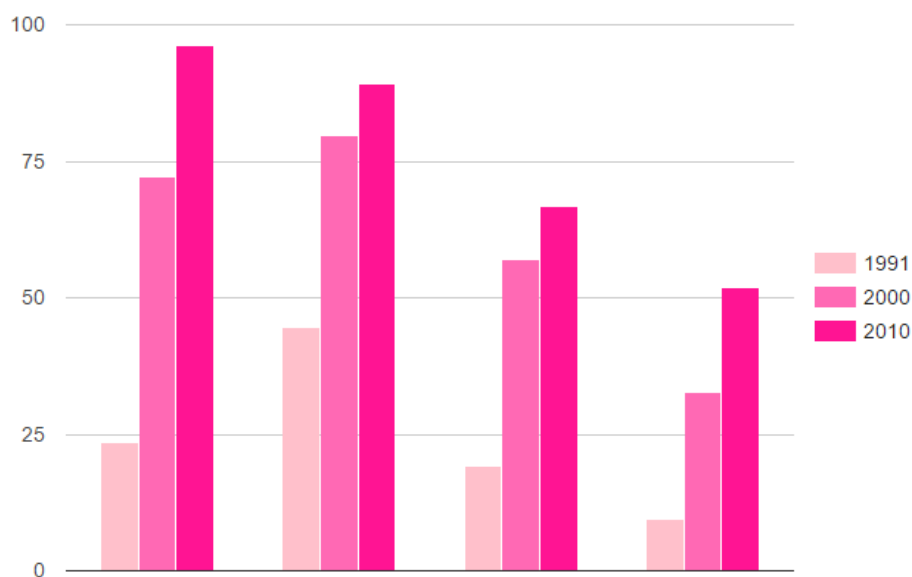


Gráfico 4 - Fluxo escolar por faixa etária (1991, 2000 e 2010)

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

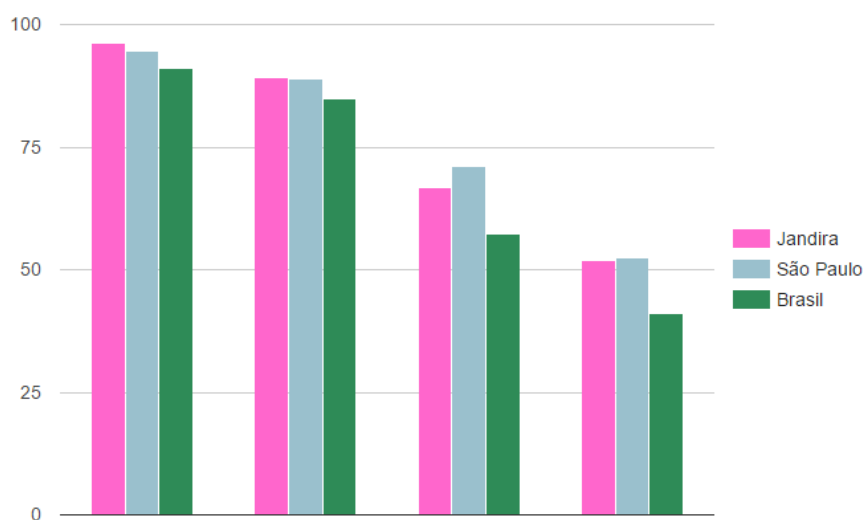


Gráfico 5 - Fluxo escolar por faixa etária (2010)

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Em 2010, 90,77% da população de 6 a 17 anos do município estavam cursando o ensino básico regular com até dois anos de defasagem idade-série. Em 2000 eram 85,34% e, em 1991, 74,74%.

Dos jovens adultos de 18 a 24 anos, 11,35% estavam cursando o ensino superior em 2010. Em 2000 eram 3,01% e, em 1991, 1,45%.

Variável	Jandira	Itapevi	Barueri	Cotia	Carapi- cuíba	São Paulo	Brasil
Pré-escolar	329	625	902	830	880	633,04	3.079,06
Fundamental	676	1.519	2.237	1.972	2.217	2.946,13	15.495,21
Médio	146	263	403	422	531	1.299,71	5.697,34

Tabela 2 - Docentes por Nível

Fonte: IBGE, em parceria com Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - Censo Educacional 2015

Variável	Jandira	Itapevi	Barueri	Cotia	Carapi- cuíba	São Paulo	Brasil
Pré-escolar	29	41	42	113	56	122,48	1.050,40
Fundamental	41	70	65	135	78	148,17	1.340,77
Médio	18	26	36	42	35	64,32	279,93

Tabela 3 - Número de Escolas por Nível

Fonte: IBGE, em parceria com Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - Censo Educacional 2015

Variável	Jandira	Itapevi	Barueri	Cotia	Carapi- cuíba	São Paulo	Brasil
Pré-escolar	3.097	5.852	9.847	7.128	8.581	10.868,71	49.165,25
Fundamental	13.544	33.202	51.142	37.903	49.572	53.307,30	278.253,38
Médio	4.763	10.407	15.890	12.323	17.568	18.505,13	80.748,81

Tabela 4 - Número de Matrículas por Nível

Fonte: IBGE, em parceria com Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - Censo Educacional 2015

Expectativa de Anos de Estudo

O indicador Expectativa de Anos de Estudo também sintetiza a frequência escolar da população em idade escolar. Mais precisamente, indica o número de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência deverá completar ao atingir a idade de 18 anos. Entre 2000 e 2010, ela passou de 10,12 anos para 10,91 anos, no município, enquanto na UF passou de 10,23 anos para 10,33 anos. Em 1991, a expectativa de anos de estudo era de 9,17 anos, no município, e de 9,68 anos, na UF.

População Adulta

Também compõe o IDHM Educação um indicador de escolaridade da população adulta, o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas, de menor escolaridade. Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 42,50% para 60,94%, no município, e de 39,76% para 54,92%, na UF.

Em 1991, os percentuais eram de 22,55%, no município, e 30,09%, na UF. Em 2010, considerando-se a população municipal de 25 anos ou mais de idade, 5,59% eram analfabetos, 55,95% tinham o ensino fundamental completo, 39,45% possuíam o ensino médio completo e 8,74%, o superior completo.

No Brasil, esses percentuais são, respectivamente, 11,82%, 50,75%, 35,83% e 11,27%.

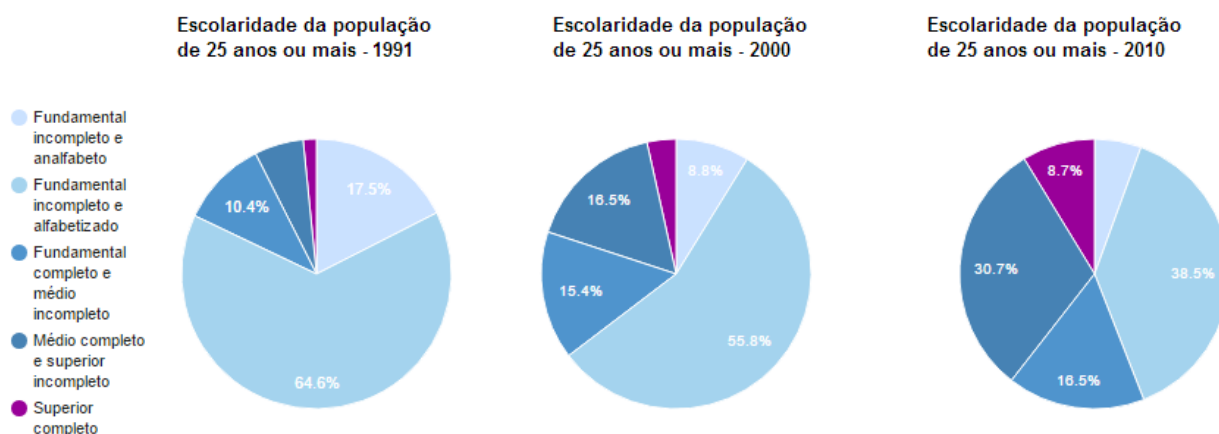


Gráfico 6 - Escolaridade da população adulta
Fonte: PNUD, Ipea e FJP

6.3 - Trabalho

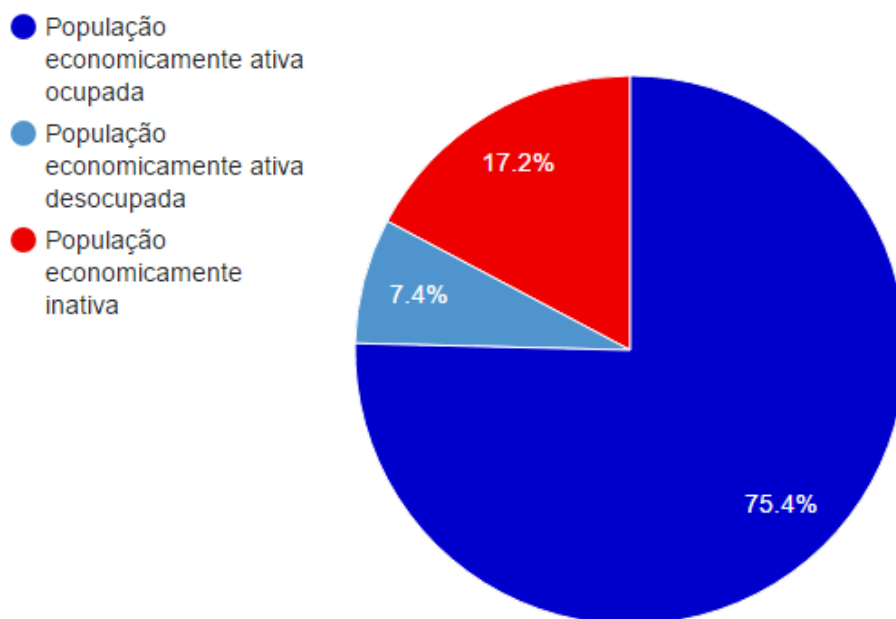


Gráfico 7 - Composição da população de 18 anos ou mais de idade - 2010
Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Entre 2000 e 2010, a **taxa de atividade** da população de 18 anos ou mais (ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa) passou de 71,15% em 2000 para 75,39% em 2010. Ao mesmo tempo, sua **taxa de desocupação** (ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 16,83% em 2000 para 7,39% em 2010.

Ocupação da população de 18 anos ou mais	2000	2010
Taxa de atividade - 18 anos ou mais	71,15	75,39
Taxa de desocupação - 18 anos ou mais	16,83	7,39
Grau de formalização dos ocupados - 18 anos ou mais	63,77	74,39
Nível educacional dos ocupados		
% dos ocupados com fundamental completo - 18 anos ou mais	48,55	67,50
% dos ocupados com médio completo - 18 anos ou mais	29,23	49,20
Rendimento médio		
% dos ocupados com rendimento de até 1 s.m. - 18 anos ou mais	16,18	9,34
% dos ocupados com rendimento de até 2 s.m. - 18 anos ou mais	61,86	64,39
% dos ocupados com rendimento de até 5 s.m. - 18 anos ou mais	91,72	91,42

Tabela 5 - Ocupação da população de 18 anos ou mais
Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Em 2010, das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais do município, 0,18% trabalhavam no setor agropecuário, 0,21% na indústria extrativa, 17,54% na indústria de transformação, 8,55% no setor de construção, 0,87% nos setores de utilidade pública, 12,87% no comércio e 50,22% no setor de serviços.

6.4 - Renda

A renda per capita média de Jandira cresceu 82,30% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 434,64, em 1991, para R\$ 589,59, em 2000, e para R\$ 792,33, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 3,21%.

A taxa média anual de crescimento foi de 3,45%, entre 1991 e 2000, e 3,00%, entre 2000 e 2010. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 10,67%, em 1991, para 11,47%, em 2000, e para 4,40%, em 2010.

A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,40, em 1991, para 0,49, em 2000, e para 0,48, em 2010.

Renda, Pobreza e Desigualdade	1991	2000	2010
Renda per capita (em R\$)	434,64	589,59	792,33
% de extremamente pobres	1,76	2,47	0,84
% de pobres	10,67	11,47	4,40
Índice de Gini	0,40	0,49	0,48

Tabela 6 - Renda, Pobreza e Desigualdade
Fonte: PNUD, Ipea e FJP

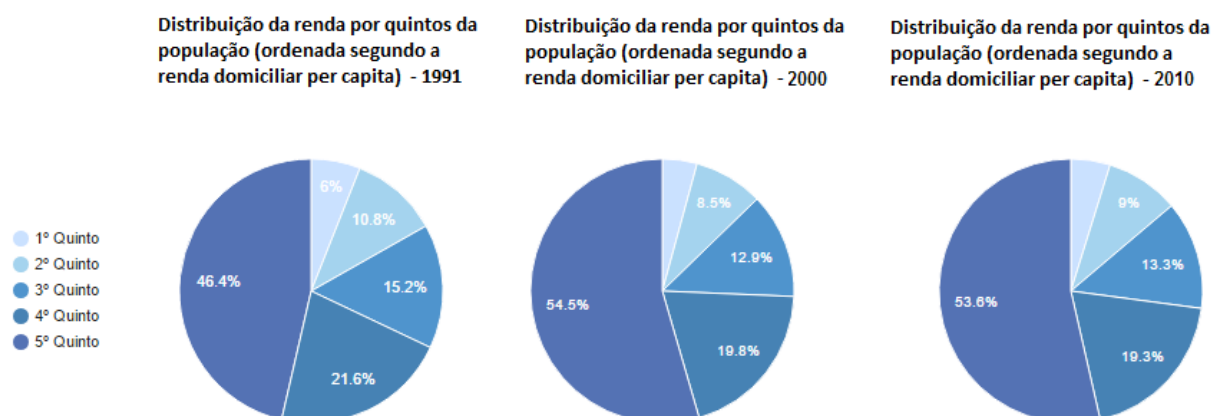


Gráfico 8 - Renda, Pobreza e Desigualdade
Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Apesar de demonstrar um ótimo nível de desenvolvimento, Jandira não acompanha o crescimento no que se refere à distribuição de renda. Segundo o IBGE, com relação à porcentagem de média salarial das pessoas responsáveis, (que possuem a renda principal da família) em 2010 a maior parcela da população situa-se na faixa de renda de mais de 1 a 2 salários mínimos. O índice de pessoas ganhando três salários mínimos ou mais diminuiu progressivamente no município, podendo ser observado que o percentual de pessoas com mais de dez salários mínimos era de menos de 2,2%, sendo quase três vezes menor que no ano anterior. Isto vai de encontro com o crescimento do número de pessoas ganhando de um a dois salários mínimos, o que demonstra que a população está entrando num retrocesso no que diz respeito ao desenvolvimento socioeconômico do município, onde a incidência de pessoas ganhando menos é cada vez maior. O índice de pessoas sem rendimento algum também cresceu em Jandira, sendo o dobro do que era registrado em 1991.

A renda per capita é outro indicador derivado do PIB, auxiliando a medir o grau de desenvolvimento de uma região através da renda populacional. O cálculo deste índice é baseado no salário dos moradores e em outros parâmetros como aluguéis, aposentadorias, aplicações financeiras, juros e afins. Jandira apresentou uma renda de R\$ 683 reais por pessoa responsável no município, sendo inferior a média estadual, que é de R\$ 1.166 reais por habitante.

6.5 - Habitação

Indicadores de Habitação	1991	2000	2010
% da população em domicílios com água encanada	97,94	98,71	99,79
% da população em domicílios com energia elétrica	99,95	99,81	100,00
% da população em domicílios com coleta de lixo	96,10	99,45	99,99

Tabela 7 - Indicadores de Habitação
Fonte: PNUD, Ipea e FJP

6.6 - População

Entre 2000 e 2010, a população de Jandira cresceu a uma taxa média anual de 1,67%, enquanto no Brasil foi de 1,17%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 100,00% para 100,00%. Em 2010 viviam, no município, 108.344 pessoas.

Entre 1991 e 2000, a população do município cresceu a uma taxa média anual de 4,33%. Na UF, esta taxa foi de 1,78%, enquanto no Brasil foi de 1,63%, no mesmo período. Na década, a taxa de urbanização do município passou de 100,00% para 100,00%.

Variável	Jandira	Itapevi	Barueri	Cotia	Carapi- cuíba	São Paulo	Brasil
1991	62.697	107.976	130.799	107.453	283.661	31.588.925	146.825.475
1996	75.137	133.288	176.697	125.838	327.071	33.844.339	156.032.944
2000	91.807	162.433	208.281	148.987	344.596	37.032.403	169.799.170
2007	103.531	193.686	252.748	172.823	379.566	39.827.570	183.987.291
2010	108.344	200.769	240.749	201.150	369.584	41.262.199	190.755.799
% Brasil	0,06	0,11	0,13	0,11	0,19	21,63	100,00

Tabela 8 - Evolução Populacional

Fonte: IBGE: Censo Demográfico 1991, Contagem Populacional 1996, Censo Demográfico 2000, Contagem Populacional 2007 e Censo Demográfico 2010

População	População	% do Total	População	% do Total	População	% do Total
	1991		2000		2010	
População total	62.697	100,00	91.807	100,00	108.344	100,00
População residente masculina	31.386	50,06	45.548	49,61	53.063	48,98
População residente feminina	31.311	49,94	46.259	50,39	55.281	51,02
População urbana	62.697	100,00	91.807	100,00	108.344	100,00
População rural		0,00		0,00		0,00

Tabela 9 - População Total, por Gênero, Rural/Urbana
Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Com uma população estimada para o ano de 2016 em 120.177 habitantes e ocupa uma área de 17,45 km², o que resultará numa densidade demográfica de 6.468,2 habitantes por km².

Estrutura Etária

Entre 2000 e 2010, a razão de dependência no município passou de 50,57% para 40,32% e a taxa de envelhecimento, de 2,53% para 3,70%. Em 1991, esses dois indicadores eram, respectivamente, 62,58% e 2,14%. Já na UF, a razão de dependência passou de 65,43% em 1991, para 54,94% em 2000 e 45,92% em 2010; enquanto a taxa de envelhecimento passou de 4,83%, para 5,83% e para 7,36%, respectivamente.

Estrutura Etária	População	% do Total	População	% do Total	População	% do Total
	1991		2000		2010	
Menos de 15 anos	22.792	36,35	28.508	31,05	27.126	25,04
15 a 64 anos	38.564	61,51	60.973	66,41	77.212	71,27
População de 65 anos ou mais	1.341	2,14	2.326	2,53	4.006	3,70
Razão de dependência	62,58	-	50,57	-	40,32	-
Taxa de envelhecimento	2,14	-	2,53	-	3,70	-

Tabela 10 - Estrutura Etária da População
Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Longevidade, mortalidade e fecundidade

A mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) no município passou de 18,2 óbitos por mil nascidos vivos, em 2000, para 15,3 óbitos por mil nascidos vivos, em 2010. Em 1991, a taxa era de 23,5. Já na UF, a taxa era de 13,9, em 2010, de 19,4, em 2000 e 27,3, em 1991. Entre 2000 e 2010, a taxa de mortalidade infantil no país caiu de 30,6 óbitos por mil nascidos vivos para 16,7 óbitos por mil nascidos vivos. Em 1991, essa taxa era de 44,7 óbitos por mil nascidos vivos.

Com a taxa observada em 2010, o Brasil cumpre uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, segundo a qual a mortalidade infantil no país deve estar abaixo de 17,9 óbitos por mil em 2015.

Longevidade, Mortalidade e Fecundidade	1991	2000	2010
Esperança de vida ao nascer	69,8	72,8	75,5
Mortalidade infantil	23,5	18,2	15,3
Mortalidade até 5 anos de idade	26,6	21,2	17,1
Taxa de fecundidade total	2,7	2,6	1,9

Tabela 11 - Longevidade, Mortalidade e Fecundidade
Fonte: PNUD, Ipea e FJP

A esperança de vida ao nascer é o indicador utilizado para compor a dimensão Longevidade do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). No município, a esperança de vida ao nascer cresceu 2,6 anos na última década, passando de 72,8 anos, em 2000, para 75,5 anos, em 2010. Em 1991, era de 69,8 anos. No Brasil, a esperança de vida ao nascer é de 73,9 anos, em 2010, de 68,6 anos, em 2000, e de 64,7 anos em 1991.

6.7 - Saúde

Equipamentos urbanos como hospitais e postos de atendimento são de importância vital para a população, sendo assim, a mobilidade urbana esta diretamente coligada a

ela uma vez que estes processos emergenciais dependem da fluidez, rapidez e acessibilidade das rotas viárias.

Segundo dados da Secretária Municipal da Saúde, o município está equiparado com um hospital municipal, um pronto-socorro, uma policlínica, uma unidade de saúde especializada, duas farmácias populares nove postos de saúde e quatro hospitais particulares. Os equipamentos urbanos de saúde estão concentrados na área central de Jandira, zona mais urbanizada, sendo constituída de locações residenciais e comerciais. Jandira conta com um Hospital municipal que fica localizado na zona nordeste, no bairro Parque J.M.C., próximo à linha da CPTM. Existem nove Unidades de Saúde Integrada (USI) (popularmente também conhecida por Unidade de Saúde Básica - UBS) que tem como finalidade a triagem e o atendimento a especialidades com Pediatria, Psiquiatria, Fonoaudiologia e afins. Estas unidades estão também dispersas em sua maioria na área central do município, com exceção da USI Alvorada que fica localizada no bairro Jardim Alvorada, zona industrial do município.

O município conta com quatro unidades de especialidades, sendo elas: um Ambulatório Médico Municipal de Especialidades (AMME), um Centro de Referência da Mulher (CRM), Centro de Reabilitação Humana (CRH) e o Centro de Especialidades Odontológicas. Estas unidades estão distribuídas majoritariamente na região central de Jandira, nos bairros: Sagrado Coração, Jd. Brotinho e Vila Eunice. Em outubro de 2015 foi entregue a obra de revitalização da UBS Alvorada, que atende cerca de 150 pessoas por dia, é considerado um ponto de referência hospitalar para os trabalhadores regionais, uma vez que fica próxima a área industrial do município. Outra unidade que sofreu uma grande mudança foi a UBS Vale do Sol, no bairro Antônio Porto, recebendo uma grande revitalização que incluía a ampliação da unidade e sua pavimentação.

O município ainda possui uma Ambulância UTI Móvel, apoio ao Serviço de Atendimento de Urgência (SAMU) e três ambulâncias convencionais para o transporte de pacientes enfermos e quatro veículos ambulatoriais de locomoção de pacientes para realização de exames. Jandira conta com 40 leitos de internação e 25 leitos do Sistema Único de Saúde (SUS).

Em 2014 o Prefeito de Jandira, Geraldo Teotônio, revelou que um projeto para a criação do Hospital Regional Estadual seria firmado com o Governador do Estado, Geraldo Alckmin, substituindo o hospital municipal atual.

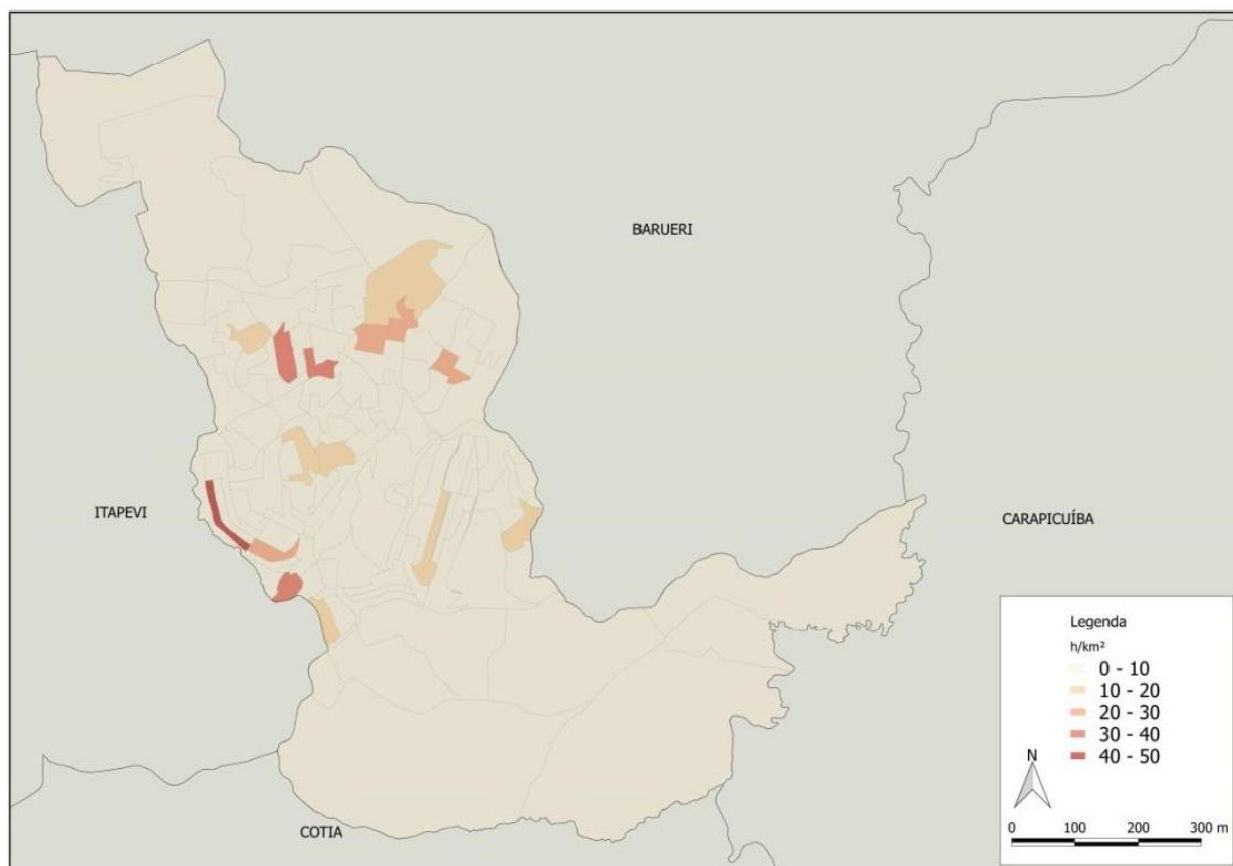


Figura 15 - Densidade de Saúde

Fonte: Elaboração Tranzum com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

As quantidades dos estabelecimentos de saúde do município estão relacionados na tabela a seguir em comparação com os municípios limítrofes, o Estado de São Paulo e a situação nacional.

Variável	Jandira	Itapevi	Barueri	Cotia	Carapi- cuíba	São Paulo	Brasil
Federais	0	0	0	0	0	29	950
Estaduais	0	0	0	1	1	181	1.318
Municipais	13	13	32	31	20	5.640	49.753
Privados	4	15	75	23	15	8.365	42.049

Tabela 12 - Estabelecimentos de saúde

Fonte: IBGE, 2010

Variável	Jandira	Itapevi	Barueri	Cotia	Carapi- cuíba	São Paulo	Brasil
Homens	98	226	339	294	489	62.201	242.238
Mulheres	66	191	332	255	375	52.468	205.787

Tabela 13 - Morbidade Hospitalar

Fontes: IBGE, em parceria com Ministério da Saúde, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS 2014

6.8 - Vulnerabilidade social

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA realiza diversas avaliações através do Índice de Vulnerabilidade Social ou IVS que é um indicador sócio econômico relacionado ao IDHM. Esse índice é estruturado por dezesseis indicadores, dividido em três categorias: infraestrutura urbana, capital humano e renda e trabalho que auxiliam as atividades de planejamento e direcionamento de recursos para as áreas de carência que mais necessitam de amparo. Quanto mais alto o índice, maior é a vulnerabilidade do município.

Jandira apresenta um IVS razoável, equiparado aos níveis estaduais e nacionais. O índice mais crítico do município é aquele que se refere à Infraestrutura Urbana que apresentava o índice de 0,405 em 2000 ocorrendo um pequeno aumento em 2010 para 0,409.

Os indicadores de análise de desenvolvimento apresentados a seguir, servem de auxílio para se ter uma noção mais ampla do crescimento urbano do município no âmbito socioeconômico e com eles observar aspectos mais críticos que, de alguma forma interfiram na mobilidade urbana do município.

Crianças e Jovens	1991	2000	2010
Mortalidade infantil	23,48	18,20	15,28
% de crianças de 0 a 5 anos fora da escola	-	81,42	53,00
% de crianças de 6 a 14 fora da escola	17,15	3,73	3,07
% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis, na população dessa faixa	-	10,40	6,26
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	1,27	3,38	1,81
Taxa de atividade - 10 a 14 anos	-	3,80	4,95
Família			
% de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família	14,49	19,13	16,91
% de vulneráveis e dependentes de idosos	1,15	1,20	0,82
% de crianças extremamente pobres	2,50	3,92	1,46
Trabalho e Renda			
% de vulneráveis à pobreza	34,78	31,07	17,40
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	-	40,85	24,90
Condição de Moradia			
% da população em domicílios com banheiro e água encanada	95,82	97,65	89,42

Tabela 14 - Vulnerabilidade Social
Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Índice de Gini

O Índice de Gini traduz os níveis de desigualdade de uma região (consistindo em um número entre zero e um, onde zero significa igualdade social e um total desigualdade social, sendo expresso em pontos percentuais). Em Jandira, o índice é de 0,48%, significando que Jandira apresenta grandes desigualdades sociais. Segundo o IBGE, mais de 50% de Jandira está em incidência de pobreza, e 21% de incidência subjetiva.

Parâmetros	1991	2000	2010
Renda per capita (R\$)	434,64	589,59	792,33
% de extremamente pobres	1,76	2,47	0,84
% de pobres	10,67	11,47	4,40
Índice de Gini	0,40	0,49	0,48

Tabela 15 - Renda, Pobreza e Desigualdade em Jandira
Fonte: PNUD, IPEA e FJP

Índice Paulista de Responsabilidade Social

O Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS é um indicador referente ao Estado de São Paulo, criado pela Fundação SEADE. Baseia-se nas diretrizes do IDH, agregando conceitos para uma análise mais abrangente das regiões. Examinar as condições de vida da população exige ter informação não apenas sobre a renda, mas também sobre a escolaridade, a saúde, as condições de inserção no mercado de trabalho, o acesso aos serviços prestados pelo Estado e as oportunidades de mobilidade social. Enfim, a qualidade de vida é um fenômeno com diversas determinações, as quais devem ser levadas em conta para construir políticas públicas visando uma vida mais digna para todos.

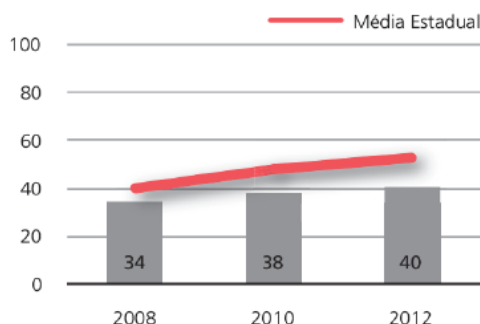
No aspecto de riqueza, Jandira se destaca por seus altos números, subindo uma posição no ranking estadual em dois anos. Os parâmetros que contam para a elaboração deste ranking são o consumo de energia elétrica, rendimento de empregos formais, serviços e o valor adicionado municipal.

No que tange o aspecto de longevidade, o município despencou no ranking, ficando inclusive abaixo da média estadual. Os parâmetros utilizados para este ranking são as taxas de mortalidade infantil, perinatal e mortalidade relativa a idades. Em educação, o município adicionou pontos, entretanto caiu no ranking geral, ficando abaixo da média estadual. Os parâmetros utilizados neste ranking são a diminuição do atraso escolar e o alcance de notas satisfatórias em provas de português e matemática no ensino fundamental.

Escolaridade

Posições no ranking:

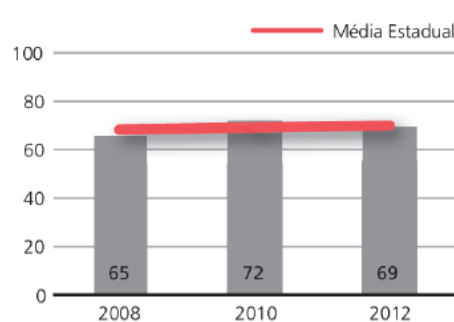
2010: 608^a 2012: 632^a



Longevidade

Posições no ranking:

2010: 183^a 2012: 333^a



Riqueza

Posições no ranking:

2010: 45^a 2012: 44^a

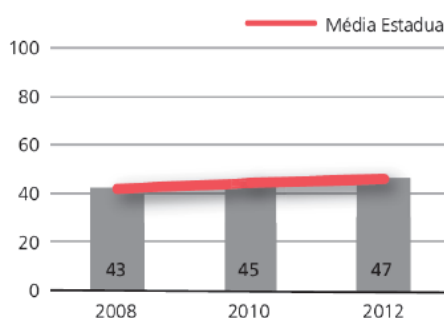


Figura 16 - Indicadores do IPRS de Jandira
Fonte: Fundação SEADE

Em 2010 e 2012, Jandira foi classificada como nível 2 no IPRS, ou seja: “Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores sociais”.

6.9 - Economia

O Produto Interno Bruto - PIB é um dos índices mais utilizados para a análise de desenvolvimento econômico de uma região, sendo em um país, estado ou cidade. O PIB é calculado pela soma monetária total de todos os bens e serviços finais da região em específico. Para um parâmetro mais específico, existe o PIB per capita, que é representado pela divisão do valor total calculado, dividido pelo número de habitantes constituintes desta região.

Jandira apresenta um crescimento considerável no que se refere à arrecadação dos bens e serviços da região. A soma do produto interno bruto do município no ano de 2013 foi de R\$ 2.907.439, tendo um crescimento de mais de um milhão de reais em comparação com o ano anterior e cerca de cinco vezes maior que a média do ano 2000.

O Gráfico a seguir apresenta a série histórica de crescimento do PIB no município no período entre 2000 e 2013.

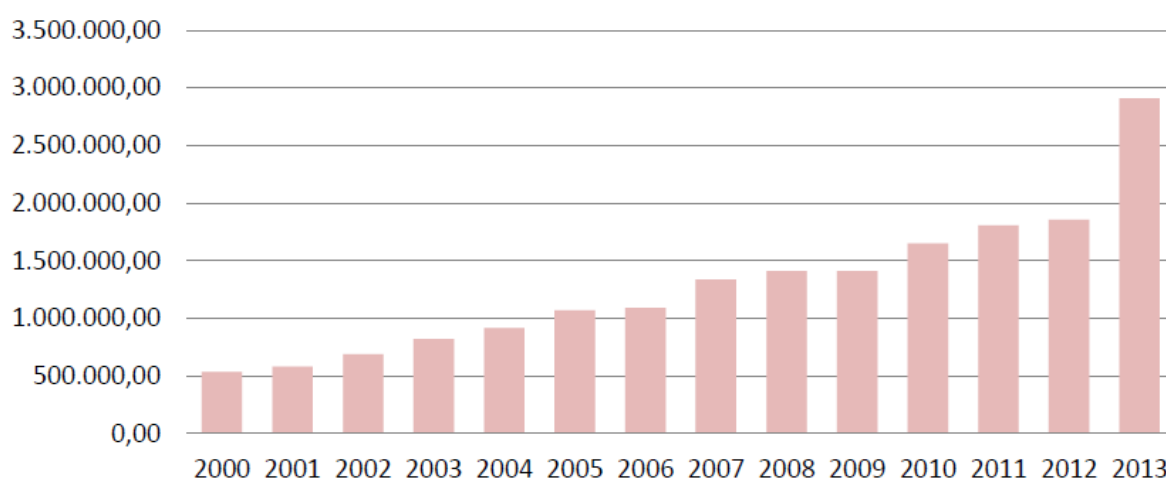
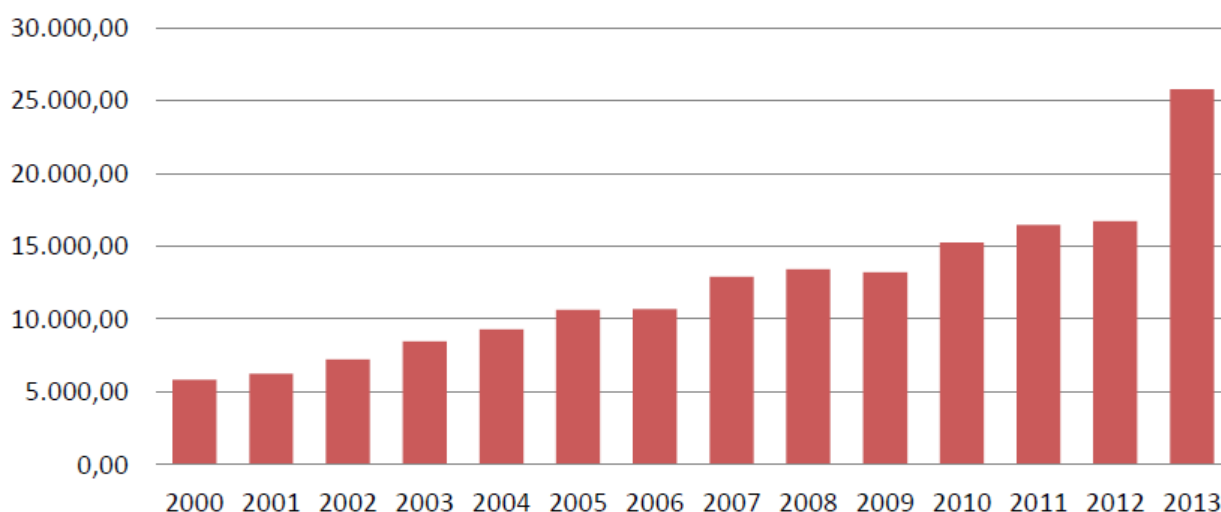


Gráfico 9 - Produto Interno Bruto – 2000 – 2013 (em Reais)
Fonte: Fundação SEADE

No que se refere ao PIB per capita, que divide o valor total do PIB pelo número de habitantes do município, Jandira contou com uma média de R\$ 25.055 mil reais em 2013, incluindo um crescimento de mais de 50% em comparação ao ano anterior. O gráfico a seguir apresenta a série histórica de crescimento do PIB per capita no município no período entre 2000 e 2013.


Gráfico 10 - Produto Interno Bruto per capita, 2000 – 2013 (em Reais)

Fonte: Fundação SEADE

Variável	Jandira	Itapevi	Barueri	Cotia	Carapicuíba	São Paulo	Brasil
Agropecuária	328,00	164,00	209,00	20.898,00	149,00	11.265.005,00	105.163.000,00
Indústria	816.162,00	1.812.993,00	4.317.410,00	2.593.079,00	749.240,00	193.980.716,00	539.315.998,00
Serviços	1.231.408,00	4.840.909,00	28.292.931,00	4.698.750,00	2.541.808,00	406.723.721,00	1.197.774.001,00
Total	2.047.898,00	6.654.066,00	32.610.550,00	7.312.727,00	3.291.197,00	611.969.442,00	1.842.252.999,00
% Brasil	0,11	0,36	1,77	0,40	0,18	33,22	100,00

Tabela 16 - Produto Interno Bruto

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo, 2013

Tipo de veículo	Jandira	Itapevi	Barueri	Cotia	Carapicuíba	São Paulo	Brasil
Automóveis	33.299	56.126	101.228	86.253	117.767	16.834.629	49.822.708
Caminhões	1.178	2.169	6.346	3.363	3.914	664.617	2.645.992
Caminhões-trator	154	509	1.353	310	541	159.401	593.892
Caminhonetas	3.127	4.817	12.384	9.628	9.462	1.763.148	6.588.813
Caminhonetas	1.885	3.163	8.471	5.926	6.234	1.055.596	2.908.233
Micro-ônibus	322	417	830	903	870	116.617	375.274
Motocicletas	9.066	16.867	21.683	17.228	31.883	4.268.872	20.216.193
Motonetas	1.114	1.856	3.099	2.436	3.807	795.579	3.833.159
Ônibus	205	191	1.209	895	956	153.113	590.657
Outros	399	820	2.838	1.134	942	580.403	1.717.722
Tratores	15	22	128	40	49	10.500	30.371
Utilitários	239	221	2.549	1.412	533	202.566	637.211
Total	51.003	87.178	162.118	129.528	176.958	26.605.041	89.960.225
% Brasil	0,06	0,10	0,18	0,14	0,20	29,57	100,00

Tabela 17 - Frota de Jandira

Fonte: IBGE, em parceria com Ministério das Cidades, Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN - 2015

6.10 - Disponibilidades de recursos

A distribuição de recursos tem um papel importante na amplificação das fontes de recursos orçamentários para o financiamento do desenvolvimento urbano como um todo.

O Índice de Transparência é oriundo da Lei Complementar nº 101 - Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF/2000, da Lei Complementar nº 131/2009 – alterações da LRF e da Lei nº 12.527/11 - Lei de Acesso à Informação, que apontam diretrizes para a elaboração de critérios e formas de avaliação das informações disponibilizadas pela União, Estados e Municípios (por meio eletrônico). Desta forma, tornou-se possível elaborar um ranking categorizando os sítios eletrônicos dos municípios em graus de transparência, um meio mais eficaz e sucinto de repassar à população informações sobre as finanças de suas cidades. A partir deste conjunto de legislações, o Ministério Público Federal colocou em prática o Projeto do Ranking Nacional dos Portais da Transparência para traçar um diagnóstico do efetivo cumprimento das leis nos 5.568 municípios e 27 estados da federação brasileira. Em 2015 foi realizada uma primeira avaliação que permitiu estabelecer os rankings estaduais e nacional, publicado no dia 09/12/2015 (Dia Internacional de Combate à Corrupção). Além da divulgação dos rankings, o MPF expediu mais de 3.000 recomendações àqueles entes federados que não estavam cumprindo suas obrigações legais, dando um prazo de 120 dias para sua adequação às Leis de Transparência. Trata-se de medida prevista em Lei (artigo 6º, XX, da Lei Complementar nº 75/93) que tem como objetivo solucionar extrajudicialmente irregularidades encontradas.

Escoado o prazo de 120 dias, o MPF fez nova avaliação nacional, no período de 11/04/2016 a 27/05/2016, para aferir se as recomendações tinham sido cumpridas. A média nacional aumentou cerca de 30% da primeira para a segunda avaliação, pulando de 3,92 para 5,14, mas, como nem todas as recomendações foram cumpridas, 2.109 ações civis públicas foram propostas em todo o país para forçar os gestores que ainda insistem em descumprir a legislação.

A avaliação de Jandira subiu de 5,90 na primeira avaliação para 6,60 na segunda avaliação. Embora o aumento da pontuação, caiu de posição no ranking nacional passando da 206ª posição para a 256ª posição. Quando comparado com os demais municípios da região oeste da região metropolitana, Jandira se destaca ocupando a terceira colocação, atrás de Barueri e Santana de Parnaíba.

Município	1ª Avaliação		2ª avaliação	
	Posição	Pontuação	Posição	Pontuação
Jandira	206ª	5,9	256ª	6,6
Itapevi	461ª	3,8	616ª	1,2
Barueri	433ª	4,0	186ª	7,1
Cotia	309ª	5,1	344ª	5,8
Carapicuíba	300ª	5,2	472ª	4,5

Tabela 18 - Ranking de Transparência Região Oeste
Fonte: Ranking da Transparência - Estado de São Paulo

No que diz respeito aos recursos e sua distribuição no município, à receita de Jandira está avaliada em R\$ 255 milhões de Reais, sendo superior as suas despesas que estão na média de R\$ 204 milhões de reais.

Variável	Jandira	Itapevi	Barueri	Cotia	Carapicuíba	São Paulo	Brasil
Receitas	255.603,00	NI	2.129.575,00	796.591,00	379.242,00	461.146.647,00	131.612.342,00
Despesas	204.792,00	NI	1.741.220,00	580.427,00	358.886,00	412.501.044,00	118.500.293,00

Tabela 19 - Despesas e Receitas Orçamentárias
Fonte: IBGE, Contas anuais, Anexos I-c e I-D, 2014.

As despesas do município estão difundidas em matrizes como os encargos pessoais, obras e instalações e investimentos. As despesas correntes são referentes aos serviços prestados à população e as despesas de capital servem para a realização de investimentos para o município.

Despesas Orçamentárias	Valor (Mil R\$)
Empenhadas	225.969
Correntes	204.792
Outras Despesas Correntes	71.641
Capital	21.177
Investimentos	17.330
Pessoal e Encargos Sociais	130.855
Obras e Instalações	13.753

Tabela 20 - Despesas orçamentárias empenhadas de Jandira (2014)
Fonte: Fundação SEADE

As receitas orçamentárias consistem no conjunto de lucros que o município adquiriu no ano, tais receitas tangem as mais várias formas de arrecadação, como taxas, impostos e créditos de dividas, conforme mostra a Tabela a seguir:

Receitas Orçamentárias	Valor (Mil R\$)
Correntes	255.603
Tributárias	44.101
Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial - IPTU	13.144
Imposto Sobre Serviços - ISS	19.553
Imposto sobre Transmissão Intervivos	3.807
Taxas	1.685
Contribuição	27.278
Patrimonial	13.199
Transferências Correntes	163.004
Transferência Intergovenamental da União	60.686
Transferência Intergovenamental do Estado	64.337
Dívida Ativa	4.114
Outras Receitas Correntes	8.022
Capital	1.730
Transferência de Capital	1.730

Tabela 21 - Receitas orçamentárias realizadas em Jandira
Fonte: Fundação SEADE

As transferências são responsáveis pela maior movimentação de receitas do município, com 163 mil reais em 2014. Os repasses de verbas governamentais também tangem uma grande parte da parcela com cerca de 125 mil reais. Os impostos somam um total de 36,4 mil reais.

O valor adicionado é referente aos setores de produção que contribuíram para a produção da economia do município. Segundo o censo IBGE de 2012, Jandira tem sua base econômica centrada na participação dos serviços, com 68%, sendo os outros 32% restantes oriundos da área da Indústria.

Setor	Jandira	São Paulo	Brasil
Indústria	513.929	193.980.716	539.315.998
Serviços	1.093.197	406.723.721	1.197.774.001

Tabela 22 - Valor Adicionado (2012) em Mil R\$
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

Jandira encontra-se na posição 53º do ranking do IFDM, pesquisa realizada pelo Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal. Este estudo mede o desenvolvimento dos municípios de todo país. A pesquisa levou em conta aspectos como geração de emprego e renda, acesso à educação e atenção básica de saúde. Jandira atingiu uma pontuação de 0,8514, sendo considerado um município de “alto desenvolvimento”.

7 - INFRAESTRUTURA

A infraestrutura urbana compreende os serviços, sistemas e elementos estruturantes do espaço urbano presentes no solo e subsolo, necessários para o desenvolvimento da qualidade urbano-ambiental e ao desenvolvimento socioeconômico, relativos à energia elétrica e iluminação pública, o gasoduto estadual e o setor de comunicações.

Devido ao crescimento da mancha urbana na região, Jandira teve um crescimento muito grande. Dentro do período de aproximadamente vinte anos, a quantidade de domicílios permanentes mais que dobrou no município.

O Gráfico a seguir apresenta o crescimento de domicílios em Jandira entre as décadas de 1980 e 2010.

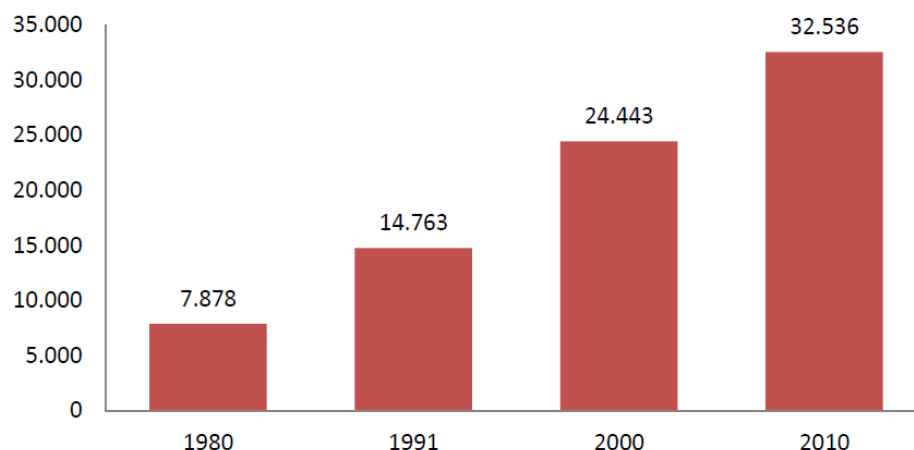


Gráfico 11 - Domicílios particulares permanentes Urbanos (1980-2010)
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

Esse crescimento não foi acompanhado do crescimento da infraestrutura de serviços, o que compromete a qualidade de vida da população, como já ficou demonstrado através dos indicadores apresentados.

Com relação ao abastecimento de água. Coleta de esgoto e coleta de lixo os indicadores acompanharam a taxa de crescimento dos domicílios. A Tabela a seguir apresenta a caracterização dos domicílios permanentes em Jandira nos Censos de 2000 e 2010 no que se refere a esses indicadores.

Ano	Domicílios particulares permanentes								
	Total	Forma de abastecimento de água			Existência de banheiro ou sanitário			Destino do lixo	
		Rede geral	Poço ou Nascente	Outra	Total	Rede geral	Não tinham	Cole-tado	Outro destino
2000	24.443	23.527	769	147	24.352	18.856	91	24.319	124
2010	32.367	32.162	139	66	32.350	27.090	5.260	32.343	24
% de acréscimo (+)/decréscimo (-)	+ 32,4	+ 36,7	- 81,9	- 55,1	+ 32,8	+ 43,7	+ 5.680,0	+ 33,0	- 80,6

Tabela 23 - Caracterização dos Domicílios – Censo 2000 e 2010
Fonte: Censos 2000 e 2010 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

A razão de crescimento da população foi menor que do crescimento dos domicílios o que indica que a população está conseguindo uma melhor condição de moradia. Outro

dado importante é que está caindo a participação da população de menor idade (zero a nove anos) e crescendo bastante a população com idade superior a 60 anos.

Moradores em domicílios particulares permanentes				
Total	Grupo de idade			
	0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 59 anos	60 anos ou mais
91.807	9.872	9.159	69.096	3.680
107.719	8.253	8.681	84.007	6.778
+ 17,3 %	- 16,4 %	- 5,2 %	+ 21,6 %	+ 84,2 %

Tabela 24 - População – Censos 2000 e 2010
Fonte: Censos 2000 e 2010 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

Não foi possível fazer a comparação dos domicílios com relação à caracterização dos domicílios quanto a outros elementos de infraestrutura, mas o Quadro abaixo resume a quantidade de domicílios permanentes beneficiados ou não por iluminação pública, pavimentação drenagem entre outros elementos de infraestrutura.

8 - CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E URBANAS

A cidade de Jandira tem uma extensão de 17.523 km², dividida em 57 bairros. Está localizada ao sudeste da Região Metropolitana de São Paulo. Com 728 metros de altitude, tem uma topografia bastante acidentada, chegando a uma diferença de 120 metros entre as curvas do terreno.

Climatologia

A classificação climática objetiva caracterizar em uma grande área ou região, zonas com características climáticas e biogeográficas relativamente homogêneas (Pereira et al., 2002). Para tanto, normalmente utilizam-se séries históricas de no mínimo 30 anos de informações, a fim de se evitar a influência de fenômenos sazonais sobre o conjunto de dados. Diversas são as metodologias propostas para a classificação climática, entretanto, uma das mais reconhecidas mundialmente é a proposta por Wilhelm Köppen.

A classificação climática de Köppen para o município de Jandira é **Cwa**, onde;

1ª letra - maiúscula, representa a característica geral do clima de uma região:

A - clima quente e úmido;

B - clima árido ou semiárido;

C - clima mesotérmico (subtropical e temperado);

2ª letra - minúscula, representa as particularidades do regime de precipitação:

f - sempre úmido (sem estação seca definida);

m - monçônico e predominantemente úmido;

s - chuvas de inverno;

s' - chuvas de outono e inverno;

w - chuvas de verão;

w' - chuvas de verão e outono;

3ª letra - minúscula, representa a temperatura média característica de uma região:

h - quente;

a - verões quentes (mês mais quente superior a 22°C);

b - verões amenos (mês mais quente inferior a 22°C).

Mês	Temperatura do ar (°C)			Chuva (mm)
	Mínima média	Máxima média	Média	
Janeiro	17,6	28,7	23,1	231,7
Fevereiro	17,8	28,7	23,3	209,1
Março	17,0	28,3	22,6	154,4
Abril	14,3	26,3	20,3	76,7
Maio	11,6	24,2	17,9	65,7
Junho	10,0	23,0	16,5	58,9
Julho	9,4	23,2	16,3	38,5
Agosto	10,6	25,0	17,8	37,5
Setembro	12,5	26,0	19,3	78,6
Outubro	14,3	26,7	20,5	136,6
Novembro	15,4	27,5	21,4	139,9
Dezembro	16,8	27,7	22,2	178,5
Ano	13,9	26,3	20,1	1.406,1
Mínima	9,4	23,0	16,3	37,5
Máxima	17,8	28,7	23,3	231,7

Tabela 25 - Clima em Jandira, 2016

Fonte: http://www.cpa.unicamp.br/outras-informacoes/clima_muni_286.html

Por ser um dos menores municípios da RMSP e ter uma grande densidade populacional, as áreas de vegetação em Jandira são quase nulas. Segundo a

Associação SOS Mata Atlântica, existe cerca de apenas 1,61 km² de mata atlântica remanescentes no município e cerca de 1,60 km² de áreas destinadas a reflorestamento. Os bairros com maiores concentrações de vegetação são: Jardim Bolívia, Chácara do Peroba e Alto do São Francisco.

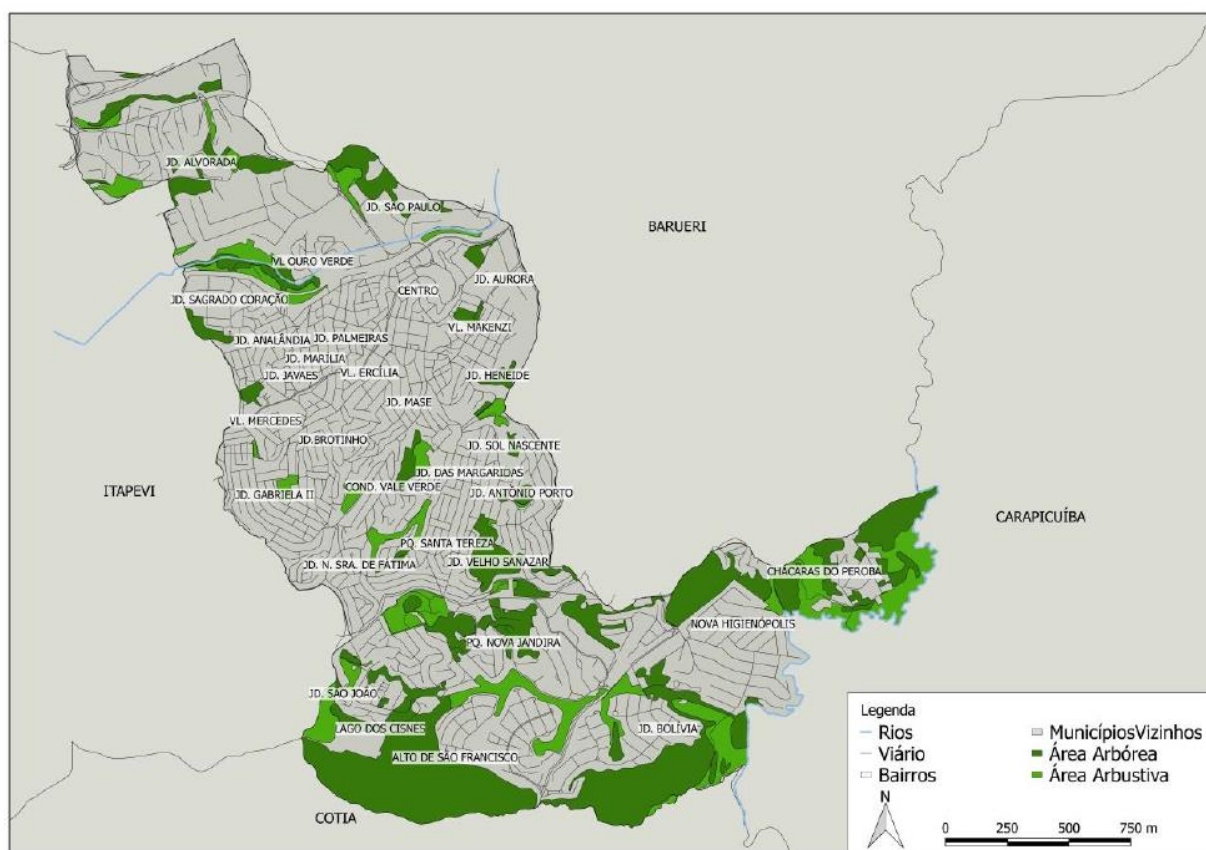


Figura 17 - Indicativo de Vegetação

Fonte: Elaboração Tranzum através de dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Jandira

Jandira está inserida na Reserva do Cinturão Verde de São Paulo (RBCV), um zoneamento criado pela UNESCO em 1994 que faz um cerco na zona metropolitana do Estado com fragmentos de área florestal proveniente da Mata Atlântica. Esta reserva serve como instrumento de análise do desenvolvimento ambiental com o crescimento constante da mancha urbana nas grandes metrópoles mundiais.

O município conta com leis específicas para a preservação da vegetação existente, como a Lei nº 1.745/2008, que dispõe sobre o manejo e o corte de vegetação característica da Mata Atlântica, além do Código Florestal proveniente do Projeto de Lei nº 12.651/2012 que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa em esfera nacional.

O município conta com leis específicas para a preservação da vegetação existente, como a Lei nº 1.745/2008, que dispõe sobre o manejo e o corte de vegetação característica da Mata Atlântica, além do Código Florestal proveniente do projeto de lei nº 12.651/2012 que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa em esfera nacional.

A morfologia e topografia da região condicionam as características de mobilidade urbana uma vez que determinam os recursos a serem utilizados para se locomover na cidade.

Em um terreno muito acidentado, a incidência de pessoas que utilizarão bicicletas para se deslocar será bem menor que em uma área totalmente plana, por exemplo.

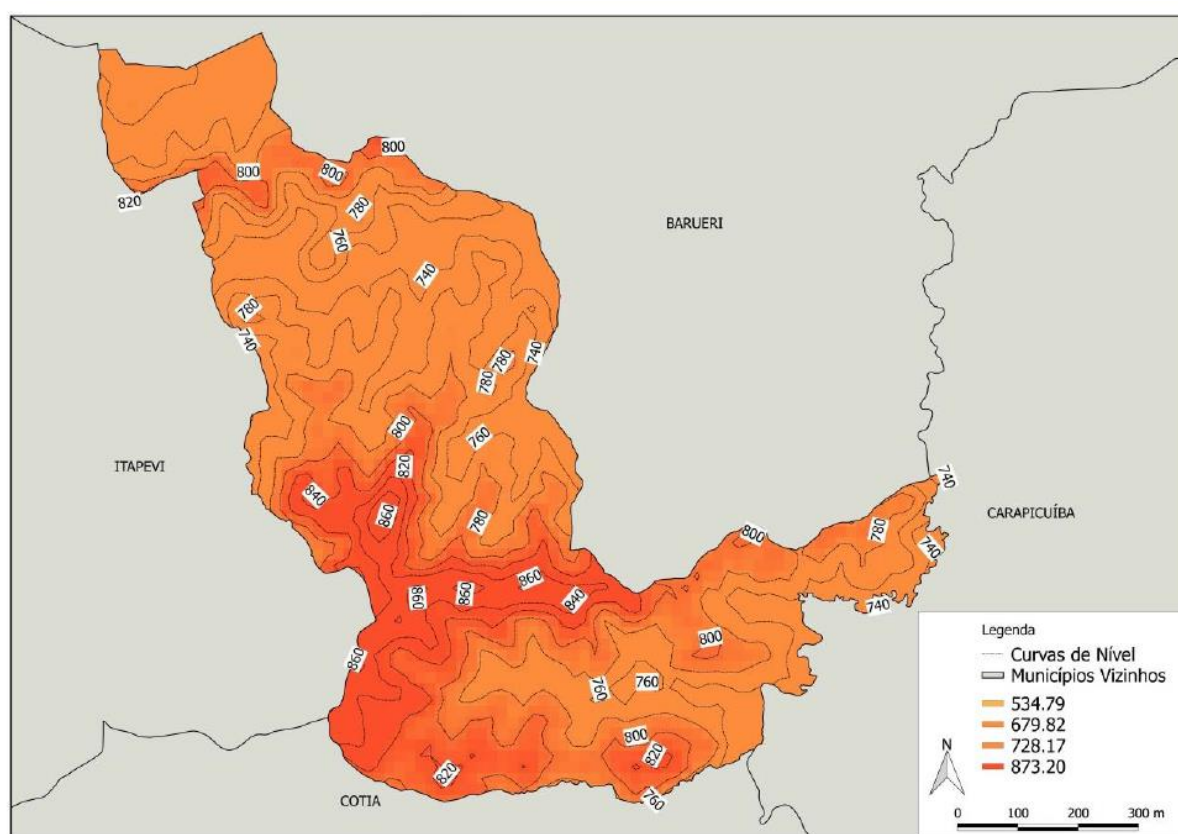


Figura 18 - Curvas de Nível

Fonte: Elaboração Tranzum através de dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Jandira

9 - UNIDADES DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

As Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) tem o intuito de fazer estudos e planejamentos com base nos recursos hídricos do estado, uma vez que esta modalidade afeta outros âmbitos sociais, como na saúde, no saneamento básico e no ecossistema da região. Tais regiões estão divididas em núcleos por diferentes bacias hidrográficas. Esta divisão nos apresenta características específicas e semelhanças entre os municípios dos grupos.

Jandira faz parte do núcleo “UGRHI 6” ou Bacia do Alto Tietê, e abrange a região onde está localizada a nascente do rio Tietê. Esta bacia é a mais intensamente urbanizada do país. Dentro deste núcleo ainda existem subgrupos, agregando os municípios em outros grupos menores. Jandira se encontra na Sub-bacia Pinheiro/Pirapora, o que constitui 17,31 km² do total da subdivisão.

O uso do solo feito de maneira irregular afeta diretamente os leitos dos mananciais da região, pois interfere no solo impermeabilizando-o, assim como a falta de saneamento básico e infraestrutura inadequada acaba por contaminar o solo, o ar e o leito dos rios, alterando a qualidade da água disponibilizada por estas bacias.

Relevo

A mancha urbana está diretamente ligada ao relevo da região, constituindo um padrão, ela espalha seus perfis distintos de população e moradia em locais favoráveis (ou não). A mancha urbana está diretamente ligada ao relevo da região, constituindo um padrão, ela espalha seus perfis distintos de população e moradia em locais favoráveis (ou não) a estes grupos. Jandira é dividido em três zonas gerais, que se consolidaram nas seguintes áreas:

- Área Central
- Área Oeste – Leste (Linha CPTM)
- Área Oeste – Leste (Estrada Barueri-Itapevi)
- Área Norte – Sul

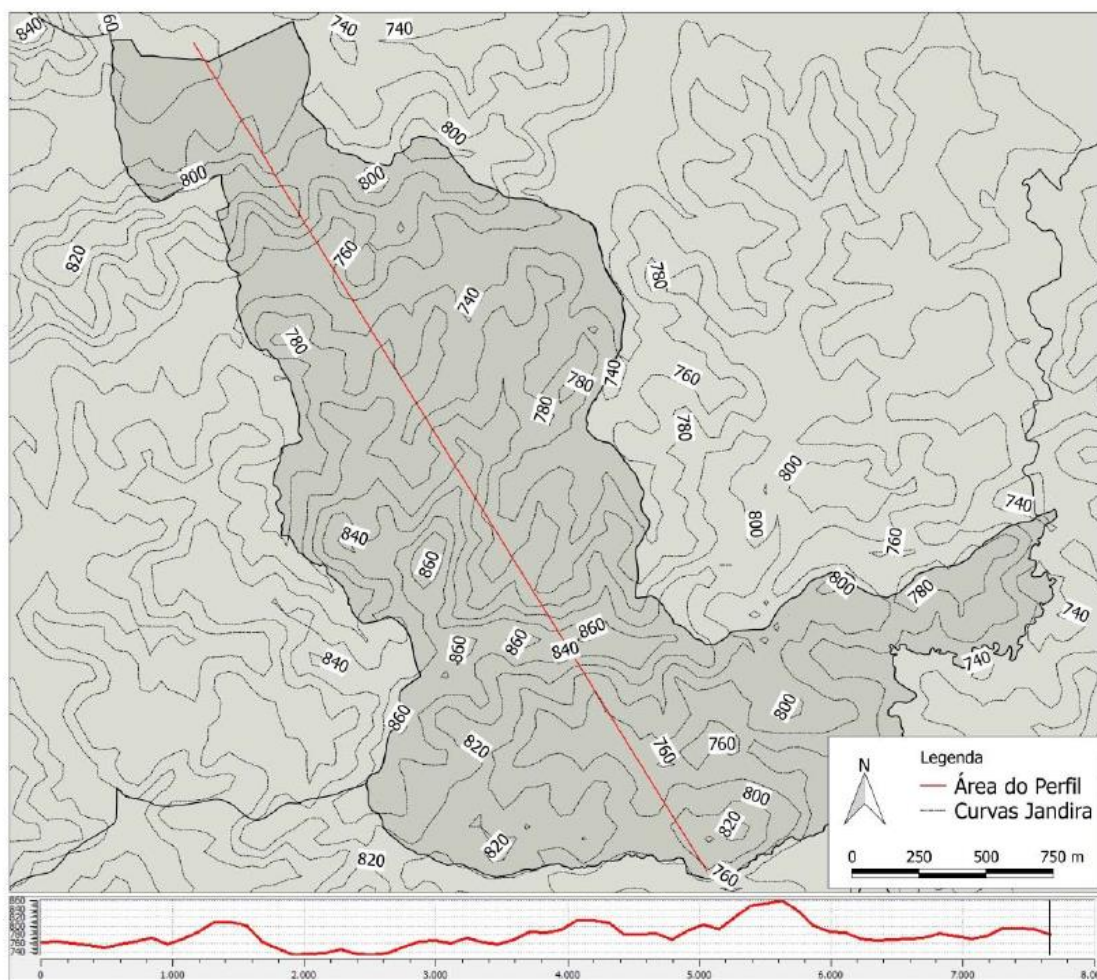


Figura 19 - Perfil Topográfico Norte/Sul

Fonte: Elaboração Tranzum através de dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Jandira

CAPÍTULO II - Levantamento e Análise da legislação municipal pertinente

LEI ou NORMA	EMENTA e RESUMO dos temas convergentes
LEI COMPLEMENTAR Nº 73, DE 1º DE DEZEMBRO DE 2015	DISPÕE SOBRE A REORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DO PODER EXECUTIVO DO MUNICÍPIO DE JANDIRA, O SEU QUADRO GERAL DE PESSOAL DE SERVIDORES EM LIVRE PROVIMENTO. - Estabelece 4 (quatro) unidades administrativas na estrutura organizacional das secretarias: Diretoria, Divisão, Coordenadoria e Departamento, incluindo assessores especiais de gabinete, definindo suas funções; - A Secretaria de Meio Ambiente, considerada órgão de Administração Fim, tem em sua estrutura as seguintes unidades administrativas: Diretorias, Divisões, Coordenadoria e Departamento; - Ficam criados os cargos em comissão de Diretor (a), Chefe de Divisão, Coordenador (a) e Chefe de Departamento; - A Secretaria Municipal de Meio Ambiente compõe-se da seguinte estrutura hierárquica e organizacional: - I - Gabinete da Secretária a) Assessoria Executiva de Secretaria - II - Diretoria de Meio Ambiente a) Divisão de Projetos Especiais b) Divisão de Desenvolvimento Ambiental 1. Departamento de Resíduos Sólidos e Reciclagem; 2. Departamento de Parques e Praças Municipais; 3. Departamento de Licenciamento Ambiental; - Define todas as competências da Secretaria, inclusive a Gestão de Resíduos Sólidos e seu planejamento, fiscalização, Educação Ambiental, entre outras.

LEI Nº 468, DE 26 DE OUTUBRO DE 1979.	CRIA O CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE - COMDEMA. - Possui caráter consultivo e de assessoramento; - O COMDEMA compor-se-á de 9 (nove) membros, com mandato de dois anos, de livre escolha do Prefeito Municipal, sendo um representante da Prefeitura Municipal, um da Câmara Municipal e os demais indicados em listas tríplices por entidades técnico-científicas ou entre os mais representativos da comunidade; - O Presidente, o Vice-Presidente, o Secretário e o tesoureiro, serão eleitos por seus pares; - Deverá haver regulamentação, e o Regimento Interno será definido pelos conselheiros.
LEI Nº 1012, DE 06 DE SETEMBRO DE 1995.	DISPÕE SOBRE PROIBIÇÃO DE DESPEJO DE LIXO ORIUNDO DE OUTROS MUNICÍPIOS EM JANDIRA. - Proíbe o despejo de lixo oriundo de outros municípios, quer seja industrial, hospitalar ou doméstico, no município de Jandira, exceto se houver usina de compostagem ou similar.
LEI Nº 1069, DE 26 DE MAIO DE 1997.	DISPÕE SOBRE A CRIAÇÃO DO DIA MUNICIPAL DE LIMPEZA PÚBLICA DOS BAIRROS. - Possui características semelhantes às Operações Cata-Bagulho, sendo realizada aos sábados, 2 vezes ao ano em todos os bairros da cidade, sendo que o cronograma é definido pela Câmara Municipal. - Prevê ampla divulgação para ciência dos munícipes.

LEI Nº 1129, DE 22 DE MAIO DE 1998.	DISPÕE SOBRE A SINALIZAÇÃO DE CAÇAMBAS COLETORAS DE LIXO E ENTULHO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. - Estabelece a sinalização reflexiva para as caçambas, e identificação de nome da empresa e telefone responsável pela remoção; - Requer autorização da Prefeitura para instalação em logradouros; - Prefeitura fica autorizada cobrar pela instalação em logradouros, e a estabelecer regras para colocação em logradouros. - Pede regulamentação.
LEI Nº 1296, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2001.	DISPÕE SOBRE A COLETA SELETIVA DE LIXO COMERCIAL E RESIDENCIAL E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. - Estabelece e denomina de Coleta Seletiva, a instalação de lixeiras coloridas por tipo de reciclável em pontos estratégicos, como logradouros, escolas e próprios públicos; - Propõe parceria com iniciativa privada, inclusive autorizando publicidade nos recipientes; - Estabelece periodicidade de uma semana para a coleta, por parte da Prefeitura, em caminhão com sinal sonoro; - Define que os recicláveis serão doados a entidades que atuem em sistema de autogestão;

LEI Nº 1326, DE 19 DE MARÇO DE 2002.	DISPÕE SOBRE A POLÍTICA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. - Estabelece princípios básicos de proteção ao meio ambiente, combate à poluição, recuperação de áreas degradadas e proteção a áreas com potencial de degradação; - Cria o Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMUMA, ligado diretamente ao Gabinete do Prefeito, definindo as entidades da sociedade civil que podem indicar conselheiros, num total de 9, 11 da Administração Pública Municipal e 1 da SABESP; - Cria o Fundo Municipal de Meio Ambiente, com provimento advindo de multas e tarifas de licenciamento ambiental, orçamento, transferência do Estado e da União e outros. Não define quem fará a gestão do Fundo, concluindo-se que será o próprio Gabinete do Prefeito, com aprovação do Conselho; - Cria a Delegacia Municipal de Meio Ambiente, atuando com voluntários sem remuneração.
LEI Nº 1668, DE 13 DE DEZEMBRO DE 2007.	INSTITUI A POLÍTICA MUNICIPAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (PMMC) E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. - Diretrizes: - I - a articulação entre as ações do Poder Público Municipal com os diversos segmentos do setor privado; - II - a coordenação com outras políticas e programas que possam contribuir com a proteção do sistema climático; - III - a cooperação entre Município, Estado e União no desenvolvimento de programas e ações conjuntas; - IV - facilitar e agilizar o encaminhamento e aprovação dos projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo perante a Autoridade Nacional Designada. - V - a promoção do desenvolvimento sustentável do País.

	- Instrumentos: I - incentivos econômicos e financeiros para alteração de matrizes energéticas; II - estabelecimento de padrões ambientais para construção civil; III - disponibilização de linhas de crédito e financiamento para alterações e construções de edificações sustentáveis; IV - inventários de emissões de gases de efeito estufa das atividades econômicas do âmbito do município; V - desenvolvimento de linhas de pesquisa por agências de fomento municipais; VI - planos de ação por setores ou categorias por fontes de emissões; VII - proposição de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. - Cria o Fundo Municipal de Mudanças Climáticas, não oferecendo informações sobre sua provisão, e define que haverá um Conselho Gestor criado através do Executivo, não oferecendo outras definições acerca desse conselho.
LEI Nº 1691, DE 11 DE ABRIL DE 2008.	AUTORIZA O PODER EXECUTIVO A CRIAR NORMAS E PROCEDIMENTOS PARA SERVIÇO DE COLETA E DISPOSIÇÃO FINAL DE PILHAS, BATERIAS, LÂMPADAS DE SÓDIO, LÂMPADAS DE MERCÚRIO E SIMILARES NOS COMÉRCIOS E VIAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. - Estende a “lixo químico” o conceito de similares da ementa; - O estabelecimento que comercializar os componentes dispostos no "caput" do artigo 1º (o mesmo da ementa), deverá dispor de recipiente coletor apropriado para seu depósito conforme regulamento. - As despesas resultantes da regulamentação desta lei, ficará a cargo das pessoas que comercializam os produtos objetos desta Lei. - O Executivo disporá de 60 (sessenta) dias para regulamentar esta lei, em parceria com o Conselho Municipal de Meio Ambiente.

	- O comerciante disporá de 60(sessenta) dias, após a regulamentação, para realização das adequações necessárias para o cumprimento desta Lei. - Estabelece multa.
LEI Nº 1714, DE 26 DE MAIO DE 2008.	INSTITUI A SEMANA MUNICIPAL DE RECICLAGEM DO LIXO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. - Estabelece para a primeira semana do mês de Março de cada ano, com o objetivo de sensibilizar os munícipes para a necessidade da reciclagem e reutilização, com vistas inclusive a contribuir para a geração de renda para pessoas vulneráveis socialmente.
LEI Nº 1774, DE 07 DE MAIO DE 2009.	DISPÕE SOBRE A INSTITUIÇÃO DE CAMPANHA DE CONSCIENTIZAÇÃO E ESCLARECIMENTO EM MANTER A LIMPEZA DE VIAS, LOGRADOUROS PÚBLICOS E TERRENOS PARTICULARES NO MUNICÍPIO DE JANDIRA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. - Tem por objetivo sensibilizar os munícipes para que estes evitem jogar lixo e entulho em locais inadequados e alertar os proprietários sobre a necessidade de manter os terrenos limpos mesmo sem a prévia atuação por parte dos órgãos fiscalizadores.
LEI Nº 1844, DE 12 DE ABRIL DE 2010.	DISPÕE SOBRE COLOCAÇÃO DE LIXEIRAS NOS VEÍCULOS DESTINADOS A TRANSPORTE DE PASSAGEIROS E FRASES DE ORIENTAÇÃO DA IMPORTÂNCIA EM DAR DESTINO ADEQUADO AO LIXO NO MUNICÍPIO DE JANDIRA. - Estabelece a colocação de lixeiras no mínimo de duas por veículo, por parte das empresas de transporte público do município, inclusive escolares, para descarte de resíduos, bem como a fixação de cartazes educativos. Não explicita de quem será o ônus.

LEI Nº 1950, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2011.	DISPÕE SOBRE IMPLANTAÇÃO DA AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DE JANDIRA A3P-J E DÁ OUTRAS PROVIDENCIAS. - Determina a implantação, sob responsabilidade da Secretaria de Meio Ambiente, da Agenda A3P no município de Jandira, autorizando a assinatura do Termo de Adesão.
LEI Nº 2017, 09 DE SETEMBRO DE 2013.	INSTITUI O "PROGRAMA ECONOMIA SOLIDÁRIA", ESTABELECE PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS E OBJETIVOS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE TRABALHO E ECONOMIA SOLIDÁRIA NO MUNICÍPIO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. - Institui o "Programa Economia Solidária" no Município de Jandira, que integra as estratégias gerais de desenvolvimento econômico, e se articula com as políticas sociais e de investimento em infraestrutura urbana, com a incumbência de implantar a Política Municipal de Trabalho e Economia Solidária, a cargo da Secretaria Municipal de Indústria e Comércio, Trabalho e Renda, a quem caberá estabelecer normas e procedimentos para a sua implementação, controle, acompanhamento, monitoramento e avaliação. - Cria o Centro Público de Emprego, Trabalho e Renda, da Incubadora Pública de Economia Popular e Solidária e a Central de Serviços Autônomos, cujos requisitos e insumos serão previstos em decreto. - A secretaria responsável instituirá Comitês Gestores, composto de parceiros públicos e privados, de beneficiários e de entidades representativas dos trabalhadores, com as funções de planejamento, monitoramento e avaliação das ações desenvolvidas no Centro Público, na Incubadora Pública e na Central de Serviços Autônomos. - Principais objetivos: • Deverá criar um sistema público de sustentação e facilidades para o seu contínuo desenvolvimento, levando em consideração o conjunto de ações públicas destinadas a auxiliar a sustentabilidade e a expansão de empreendimentos solidários, redes e outras formas de integração e cooperação entre eles, voltados

	precipuamente à população trabalhadora; • Fomentar o desenvolvimento de novos modelos sócio produtivos coletivos e auto gerenciários, bem como a sua consolidação, estimulando inclusive o desenvolvimento de tecnologias adequadas a esses modelos; • Incentivar e apoiar a criação, o desenvolvimento, a consolidação, a sustentabilidade e a expansão de empreendimentos econômicos solidários, organizados em cooperativas ou sob outras formas associativas compatíveis com os critérios fixados nesta lei; • Estimular a produção e o consumo de bens e serviços oferecidos pela Economia Solidária; • Fomentar a criação de redes de empreendimentos econômicos solidários e de grupos sociais produtivos, assim como fortalecer as relações de intercâmbio e de cooperação entre os mesmos e os demais atores econômicos e sociais do território onde estão inseridos; • Promover a intersectorialidade e a integração de ações do Poder Público Municipal que possam contribuir para a difusão dos princípios e objetivos estabelecidos nesta lei; • Criar e dar efetividade a mecanismos institucionais que facilitem sua implementação. - Considera Empreendimentos Econômicos Solidários aqueles organizados sob a forma de cooperativas, associações, grupos comunitários para a geração de trabalho e renda, empresas que adotem o princípio da autogestão, redes solidárias e outros grupos populares que preencham os requisitos legais necessários à formalização da pessoa jurídica, e define os requisitos; - Estabelece restrições para o enquadramento como Empreendimento Solidário, em especial atividades de terceirização de mão de obra; - Estabelece instrumentos de apoio, acesso a créditos, orientação técnica, complementação educacional e qualificação, apoio a pesquisa e inovação e comercialização, possibilidade de utilização de bens públicos, incubação de empreendimentos solidários, estimula a autogestão de empreendimentos privados em risco falimentar ou liquidação; - Cria a Incubadora Pública de Economia Popular e Solidária - IPEPS, a ser alocada em equipamento público, e estabelece um conjunto de instrumentos de fomento;

	- Institui indicadores de qualidade e resultados; - Estabelece outras diretrizes e instrumentos para a política de geração de trabalho e renda.
LEI Nº 2033, DE 14 DE NOVEMBRO DE 2013.	DISPÕE SOBRE O USO DO ASFALTO ECOLÓGICO NAS OBRAS PÚBLICAS DE PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO REALIZADAS NO MUNICÍPIO DE JANDIRA E DA OUTRAS PROVIDÊNCIAS. - Autoriza o Poder Executivo Municipal, o uso do asfalto ecológico em suas atividades de pavimentação e recapeamento das vias públicas da cidade de Jandira, onde será priorizado o uso de agregados reciclados como pneus e ou aqueles oriundos de resíduos sólidos da construção civil, conhecido como "asfalto de borracha". - Prevê a aquisição da tecnologia para a reciclagem de pneus, produção e aplicação junto a outras prefeituras e estados do País que já adotam o asfalto em suas intervenções urbanas; - Quanto ao uso do agregado reciclado de pneu, estabelece 5% (cinco por cento) de borracha proveniente de pneus velhos, tomando-se como base de cálculo a quantidade total dos demais componentes; - Ao delegar a terceiros a pavimentação de vias públicas ou de reparo das mesmas, o município incluirá, no edital de licitação e no contrato respectivo, a exigência prevista nesta Lei; - A sub-base da pavimentação deverá conter com aplicação de no mínimo 10% (dez por cento) de material reciclado da construção civil.
LEI Nº 2040, DE 11 DE DEZEMBRO DE 2013.	RATIFICA O PROTOCOLO DE INTENÇÕES FIRMADO ENTRE OS MUNICÍPIOS INTEGRANTES DO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DA REGIÃO OESTE METROPOLITANA DE SÃO PAULO - CONSÓRCIO OESTE. - (Protocolo de Intenções em tela, deverá anexado ao PMGIRS.

LEI Nº 2046, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2013.	DISPÕE SOBRE A LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE JANDIRA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. - Oferece classificação de resíduos segundo norma técnicas brasileiras; - Estabelece a responsabilidade de donos de imóveis com sua limpeza, dos passeios e sarjetas; - estabelece responsabilidade solidária em caso de descarte irregular; - Estabelece penalidades e sanções; - Estabelece poder de polícia a agentes específicos para as sanções previstas;
LEI Nº 2055, DE 25 DE MARÇO DE 2014.	DISPÕE SOBRE A ALTERAÇÃO DA LEI Nº 2046 DE 16 DE DEZEMBRO DE 2013, QUE DISPÕS SOBRE A LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE JANDIRA, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. - Altera as sanções estabelecidas na lei anterior, bem como dá nova redação, acrescentando que as infrações serão apuradas em processo administrativo próprio, assegurado o direito de ampla defesa e o contraditório, observadas as disposições desta Lei. - Amplia a redação dada ao estabelecimento de poder de polícia aos agentes públicos da administração municipal, acrescentando que não haverá prejuízo da competência dos demais órgãos relacionados.
LEI Nº 2087, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2014.	ALTERA O ART. 4º, DA LEI Nº 1326, DE 19 DE MARÇO DE 2002 E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. - Altera a composição do Conselho Municipal de Meio Ambiente, conforme já apensado na ementa da Lei nº 1326/02

LEI Nº 2099, DE 15 DE MAIO DE 2015.	DISPÕE SOBRE A CONCESSÃO DO ALVARÁ DE FUNCIONAMENTO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. - Estabelece, entre outras medidas, a apresentação de Certidão (SIC) expedida pela CETESB, e certidão expedida pela Secretaria de Meio Ambiente, quando couber, para Alvarás com duração de um ano ou Alvará Simplificado; - Para Alvarás provisórios, protocolo para certidões da CETESB e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente quando couber;
RESOLUÇÃO Nº 6, DE 12 DE SETEMBRO DE 2007. (NO ÂMBITO DO LEGISLATIVO)	INSTITUI O PROGRAMA PRÓ-RECICLAGEM, PARA SEPARAÇÃO DOS RESÍDUOS RECICLÁVEIS DESCARTADOS NO ÂMBITO DO PODER LEGISLATIVO, E A SUA DESTINAÇÃO ÀS ASSOCIAÇÕES, COOPERATIVAS E/OU PROFISSIONAIS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. - Nas dependências do Legislativo, implantar coleta seletiva e aderir ao Programa A3P.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<http://www.leismunicipais.com.br>, acesso em 03/05/2017

http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/81, acesso em 03/05/2017

<http://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php>, acesso em 17/04/2017

TRANZUM PLANEJAMENTO E CONSULTORIA DE TRÂNSITO S/S Ltda. **Plano de Mobilidade Urbana de Jandira**. Produto 2 - Relatório Técnico e Comunitário. Diagnóstico do Sistema Atual de Mobilidade, Maio 2016.

<http://jandira.sp.gov.br/etransparencia/contas-publicas.html>, acesso em 03/05/2017

CAPÍTULO III - Processo Participativo

Foi realizada no dia 5 de maio de 2017 a primeira reunião do processo participativo, que contou com a presença de técnicos da administração pública da Prefeitura de Jandira, conforma fora previsto no Plano de Trabalho aprovado no **Produto 1** deste PMGIRS/Jandira.

Foram convidados técnicos de todas as áreas da prefeitura que mantém relação direta ou indireta com a gestão de resíduos, de forma a se produzir o empoderamento e a responsabilidade compartilhada na gestão, conforme está previsto no Art.19 da Lei Federal nº 12.305/2010, considerando que os diversos programas e ações estão diretamente ligados a setores da prefeitura que não somente aqueles responsáveis pelas atividades de limpeza urbana, como por exemplo, o inciso XIII que trata da sistematização e implantação do sistema de cobrança pelos serviços, que obviamente envolve tanto o setor jurídico como o financeiro da prefeitura, para ficarmos em somente um único exemplo da necessidade de ações integradas e compartilhadas. Todos os demais incisos do Art. 19 possuem inter-relação com diversos setores.

Foram convidados os seguintes setores para esta primeira reunião participativa, com o objetivo de instituir o Comitê Diretor do PMGIRS/Jandira, com delegação de seus respectivos secretários para atuarem, e quando necessário, deliberarem sobre o que irá compor o Plano:

Gabinete do Prefeito

Gabinete de Gestão Integrada

Secretaria de Governo e Comunicação

Secretaria de Desenvolvimento Social

Secretaria de Saúde

Secretaria de Educação, Esporte e Lazer

Habitação e Planejamento

Obras, Trânsito e Transportes

Secretaria da Cultura

Secretaria da Administração

Secretaria de Finanças

Secretaria de Negócios Jurídicos

Secretaria de Meio Ambiente

Secretaria de Segurança Pública

A ausência de setores estratégicos para o processo inicial de planejamento não prejudica, no entanto, o andamento do processo nem diminui o caráter participativo, já que o Comitê Diretor é o corpo técnico que deverá oportunamente ser nomeado pelo Prefeito Municipal através de portaria específica, havendo etapas, conforme previsto no Plano de Trabalho, onde a sociedade civil também se fará manifestar, através do Grupo de Sustentação, e a sociedade em geral, através das oficinas participativas e audiência pública final.

Além disso, está previsto em período específico para disponibilização do Plano em seu processo de pré-finalização, onde serão recebidas contribuições da população em geral através de meios eletrônicos da Prefeitura de Jandira.

Nesta primeira etapa foram apresentadas:

- Informações necessárias básicas sobre a contratação da empresa de consultoria;
- Resumo dos principais artigos da LF 12.305/2010, em especial o Artigo 19 – que trata do conteúdo mínimo do Plano;
- Informações sobre experiências exitosas e exequíveis na gestão de resíduos sólidos principalmente em cidades brasileiras, bem como perspectivas de gestão em curto, médio e longo prazo, promovendo assim um alinhamento de conhecimentos entre todos os participantes;
- Detalhamento do método de planejamento e de participação social para as várias etapas do Plano;

- Debate inicial com questionamentos e considerações por parte dos presentes.

O roteiro de apresentação está contido na apresentação de *PowerPoint*, **Anexo 1**.

Destaque-se que esse alinhamento será reapresentado resumidamente em cada uma das reuniões subsequentes, de modo a permitir o alinhamento de informações entre todos os participantes, inclusive nas etapas públicas.

Registro fotográfico



[illegible]

Anexo 1 - Reprodução da apresentação inicial na OFICINA I

CTRSA 267/2017.
Santo André, 01 de Junho de 2017.

À
Prefeitura do Município de Jandira
Av. Sanazar Mardiros, 5
Jardim Velho Sanazar - Parque Ecológico
Jandira - SP

A/c.: Sr. Silvano Antônio de Oliveira
Secretário Municipal de Meio Ambiente

Ref.: PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS -
PMGIRS Jandira - Produto 3 - Parte 1/2.

Prezados Senhores,

Temos a grata satisfação de apresentar para sua apreciação do **Produto 3 - Parte 1/2**, onde está inserido o Diagnóstico Participativo (parcial), referente à elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para o município de Jandira **PMGIRS Jandira**.

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'RJS', is positioned above the printed name of the signatory.

Rogério José Florêncio
Sócio - Administrador

SUMÁRIO

I	DEFINIÇÃO DA ESTRATÉGIA DE MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL	4
1	Metodologia participativa	4
1.1	Comitê Diretor	4
1.2	Divulgação e comunicação	6
2	Descrição da metodologia do Processo Participativo	7
2.1	Oficinas participativas	7
II	DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	11
1	Situação dos resíduos sólidos urbanos no Brasil	11
1.1	Brasil	11
1.2	Região Sudeste	16
1.3	Estado de São Paulo	18
2	Caracterização dos resíduos sólidos domiciliares no município de Jandira	27
3	Estimativa de quantidades por tipo de resíduos sólidos gerados no município	32
3.1	Resíduos de Construção e Demolição - RCD	32
3.2	Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos - REEE	34
3.3	Óleo de cozinha usado	35
3.4	Pilhas e baterias	36
3.5	Lâmpadas	36
3.6	Pneus	37
3.7	Resíduos Cemiteriais	41
3.8	Animais mortos	43
3.9	Resíduos de Serviços de Saúde - RSS	44
4	Caracterização média estimada dos resíduos sólidos domiciliares no município	48
III	INDICADORES PARA OS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	50
IV	SISTEMA DE CALCULO DOS CUSTOS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PUBLICOS DE LIMPEZA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	55
1	Estrutura de remuneração e cobrança dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	55
2	Ações Estruturantes	56
2.1	Minuta da criação do Fundo Municipal de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental	56
2.2	Minuta da Taxa de Resíduos Sólidos do Município de Jandira	58

V	DESCRIÇÃO DAS FORMAS E LIMITES DA PARTICIPAÇÃO DO PODER PÚBLICO LOCAL NA COLETA SELETIVA, NA LOGÍSTICA REVERSA E DE OUTRAS AÇÕES RELATIVAS À RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA PELO CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS	66
1	Regulamento expedido pelo Poder Público	67
2	Acordos Setoriais	67
3	Termos de Compromisso	67
4	Competências e responsabilidades dos resíduos sujeitos a Logística Reversa	69
5	Acordos setoriais em análise pelo MMA - responsabilidades não definidas	81
VI	AÇÕES PARA MITIGAÇÃO DAS EMISSÕES DOS GASES DE EFEITO ESTUFA	83
VII	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94

I - DEFINIÇÃO DA ESTRATÉGIA DE MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

“O processo de construção do PMGIRS deverá levar a mudanças de hábitos e de comportamento da sociedade como um todo. Nesse sentido, o diálogo terá papel estratégico, e será mais eficiente se acontecer com grupos organizados e entidades representativas dos setores econômicos e sociais de cada comunidade ou região.

Conforme determina a Lei Federal nº 12.305/10 no seu Artigo 14, a participação social é assegurada na elaboração do Plano.

De forma compartilhada, todos os cidadãos, a indústria, o comércio, o setor de serviços e ainda as instâncias do poder público têm responsabilidade pelos resíduos sólidos gerados. A participação social é também um instrumento de avaliação da eficácia da gestão e da elaboração das políticas públicas, devendo a população ser informada dos dados sobre esses resíduos, fato que estimulará e contribuirá em sua participação e controle sobre os serviços públicos. (Agência de Águas do Vale do Paraíba - AGEVAP, 2015).”

Este capítulo tem o objetivo de definir as estratégias de participação e mobilização para o **PMGIRS Jandira**, definindo os meios para convocação, os grupos e atividades bem como a metodologia utilizada.

1 - Metodologia participativa

1.1 - Comitê Diretor

Para o processo de participação social, primeiramente foi estabelecido o **Comitê Diretor**, formado por representantes dos principais órgãos gestores envolvidos nas atividades de planejamento, a quem foi delegado o poder de decisão em nome dos órgãos representados.

Por determinação do Sr. Prefeito Municipal, foi nomeado o Sr. Silvano Antônio de Oliveira - Secretário de Meio Ambiente, como o coordenador do **PMGIRS Jandira** e responsável pela mediação entre os agentes públicos e sociedade civil.

A participação do Comitê Diretor, que em sua composição busca garantir a presença de técnicos das várias áreas que possuem interface com a gestão de resíduos sólidos, permite que se possam tomar decisões quanto a objetivos, estratégias, ações e metas a serem definidas para a gestão de resíduos sólidos no município, inclusive aquelas que possam gerar impactos orçamentários ou na alocação de outros recursos.

Também é responsabilidade do Comitê Diretor se apropriar de informações acerca da Lei Federal nº 12.305/2010 e seu Decreto Regulamentador nº 7.404/2010, e da Lei Estadual nº 12.300/2006, as principais normas brasileiras para a gestão de resíduos e saneamento ambiental, bem como de experiências exitosas de várias cidades brasileiras, como forma de promover um alinhamento de conhecimentos entre todos os representantes e demonstrar possibilidades para a gestão de resíduos.

No primeiro encontro da consultoria com o Comitê Diretor, em 3 de maio de 2017, foi realizada uma apresentação em *Power Point* indicando experiências exitosas na gestão de resíduos, bem como aspectos relevantes da Lei federal nº 12.305/2010.

Foi realizado um exaustivo debate para organização do plano, onde foram identificados os agentes da sociedade civil e lideranças comunitárias a serem convidadas a participar deste processo.

O papel do Comitê Diretor é realizar a avaliação dos resultados obtidos pela consultoria quanto aos produtos apresentados, no que diz respeito ao diagnóstico, prognóstico, resultados do processo participativo, definição dos objetivos, estratégias, ações e metas do **PMGIRS Jandira** e participar do processo de aprovação final em Consulta Pública e das tratativas para envio ao Legislativo Municipal.

1.2 - Divulgação e comunicação

Análise de meios disponíveis

Por tratar-se de cidade da RMSP, o principal meio de comunicação disponível e acessado, são as mídias de massa, principalmente as TVs abertas, descartadas para divulgação das ações do presente plano, por seu alto custo.

Outros meios existentes na cidade:

- ✓ **Folha de Jandira** – Portal privado de notícias que atua nas cidades da região, com foco na cidade de Jandira. Além do portal, possui jornal periódico impresso, produz programas em vídeo em canal do *Youtube*;
- ✓ **Portal da Câmara Municipal de Jandira** – Para divulgação de atividades legislativas e de notícias da cidade;
- ✓ **Jornal Metrópole** – Veículo privado de circulação regional distribui 10 mil exemplares impressos quinzenalmente, e possui portal de notícias com baixa produção de vídeos em canal do *Youtube*;
- ✓ **ACE Jandira** – Portal da Associação Comercial de Jandira, com predominância de notícias e informações sobre a própria associação;
- ✓ **ASSIJA** – Portal da Associação Industrial de Jandira, com predominância de notícias e informações sobre a própria associação;
- ✓ **Rádio Astral FM** – Rádio FM e portal - notícias, programação musical e confessional;

Não foram encontrados outros canais de mídia, exceto portais e rádios comunitárias ligadas a entidades religiosas e privados.

A Prefeitura de Jandira possui um portal de serviços, informações e notícias, e é o principal meio encontrado para se colocar conteúdos relativos ao **PMGIRS Jandira**, sendo utilizado para disponibilização pública de todos os conteúdos dos produtos apresentados, bem como para a convocação dos interessados a participar das Oficinas Temáticas.

No entanto, foi indicado ao Comitê Diretor que procedesse ao envio de Ofício convidando as entidades representativas da sociedade, OSB local, Associações Comercial e Industrial, vereadores, e divulgação através dos canais oficiais da Prefeitura Municipal de Jandira.

2 - Descrição da metodologia do Processo Participativo

2.1 - Oficinas participativas

Está prevista a realização de Oficina Participativa anteriormente à realização de Consulta Pública.

A metodologia a ser utilizada, é uma variação do Planejamento Estratégico Situacional¹ que permite a participação ativa de todos os cidadãos e técnicos presentes, sem distinção. Neste processo, serão levantadas todas as situações referentes aos resíduos sólidos no município, que permitirão a elaboração de um diagnóstico inicial da percepção acerca dos problemas da cidade quanto à gestão de resíduos e limpeza urbana, ao mesmo tempo em que se pode apresentar soluções segundo sua percepção e experiências, que são os elementos norteadores para a elaboração das diretrizes, estratégias e ações presentes no plano.

OFICINA TEMÁTICA

Nesta oficina, serão apresentadas as principais diretrizes da Lei Federal nº 12.305/2010 e seu decreto regulamentador, de forma sucinta e ilustrada, através de apresentação em *Power Point*. Conjuntamente, serão apresentadas experiências exitosas em várias cidades brasileiras e de fora do país, já considerando os temas e abordagens sugeridos pelo Guia para Elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos - MMA relativamente ao conteúdo de um plano de gestão integrada, a saber:

¹ O Planejamento Estratégico Situacional - PES é uma teoria e uma metodologia de planejamento estratégico, voltada exclusivamente para o serviço público. Seu autor é Carlos Matus, economista chileno, Pós-Graduado em Harvard, ex-ministro de planejamento e ex-presidente do Banco Central no Governo Allende, no Chile.

- ✓ **Eixo temático 1** - Lâmpadas, Pilhas e Baterias, Eletroeletrônicos.
- ✓ **Eixo temático 2** - Limpeza urbana, Resíduos úmidos e Diversos.
- ✓ **Eixo temático 3** - Resíduos dos serviços de saúde, Cemiteriais e Pneus.
- ✓ **Eixo temático 4** - Resíduos de construção e demolição, Resíduos verdes (podas), Madeiras e Volumosos.
- ✓ **Eixo temático 5** - Resíduos secos (recicláveis).
- ✓ **Eixo temático 6** - Ações estruturantes, Inclusão social e Educação ambiental.

Após a exposição dos eixos temáticos, os presentes são convidados a apresentar individualmente, a partir de reunião de grupo, para cada um dos eixos sugeridos, (e para cada resíduo ou abordagem que assim desejem), sua avaliação através do preenchimento de uma cartela, conforme modelo abaixo, seja ela positiva ou negativa:

SUA VISÃO DA SITUAÇÃO ATUAL

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS PMGIRS Jandira Oficina Temática I						
EIXO TEMÁTICO:	1 ()	2 ()	3 ()	4 ()	5 ()	6 ()
Contribuição:						

Figura 1 - Modelo de cartela utilizado na Oficina Temática I - “cartela branca”

Cartazes em tamanho apropriado com os eixos temáticos serão espalhados pelo recinto da oficina para que possam ser consultados.

A cada eixo apresentado, os participantes serão estimulados a se agruparem conforme seu próprio interesse e a debaterem sobre suas opiniões, buscando também esclarecimentos com outros participantes, consultores e monitores presentes. Será dado um tempo de aproximadamente 20 minutos para conclusão sobre cada eixo, e as cartelas “brancas” permanecem com os participantes.

Após serem apresentadas as contribuições para o diagnóstico, será solicitado aos presentes que, à luz do que fora apresentado na cartela branca, que representava a *situação atual* de cada um dos temas, seja realizado o mesmo nas cartelas laranja, desta vez escrevendo sobre a *situação desejada*.

SUAS SUGESTÕES E CRÍTICAS

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS PMGIRS Jandira Oficina Temática I						
EIXO TEMÁTICO:	1 ()	2 ()	3 ()	4 ()	5 ()	6 ()
Contribuição:						

Figura 2 - Modelo de cartela utilizado na Oficina Temática I - “cartela laranja”

Esta variação do PES - Planejamento Estratégico Situacional permite que todos os participantes possam, sem restrições, emitir suas opiniões sem a necessidade de identificação. É estimulada a capacidade de síntese, já que é oferecida a cada participante uma quantidade necessária de cartelas para que ele emita sua opinião em no máximo 4 linhas, uma ideia por cartela, sem limite de cartelas a serem apresentadas.

Os monitores das oficinas, para os eventuais casos de dificuldade de escrita, estarão disponíveis para reproduzir contribuições orais.

Este método, testado em outras cidades, permite que se possa ter uma visão geral da percepção dos participantes.

O Resultado dessa atividade será apresentado no Produto 4.

Para melhor compreensão do processo, segue diagrama a seguir, com fluxo e datas previstas:

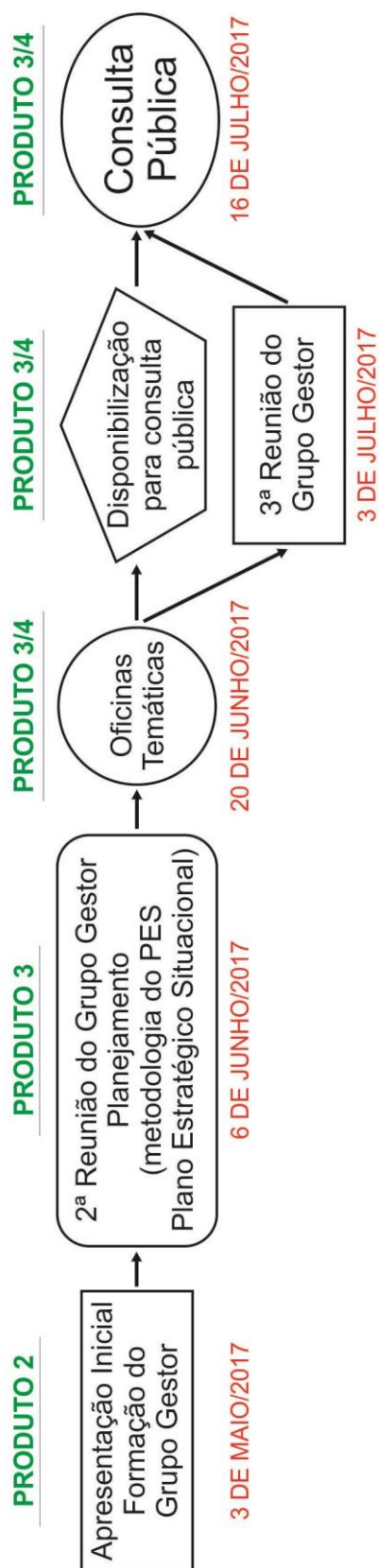


Figura 3 - Diagrama do processo participativo

II - DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

1 - Situação dos resíduos sólidos urbanos no Brasil

GERAÇÃO, COLETA E DESTINAÇÃO FINAL DE RSU

1.1 - Brasil

Os números referentes à **geração de RSU** revelam um total anual de **79,9 milhões de toneladas no país**, configurando um crescimento a um índice inferior ao registrado em anos anterior. A comparação entre a quantidade de RSU gerada e o **montante coletado** em 2015, que foi de **72,5 milhões de toneladas**, resulta em um índice de **cobertura de coleta de 90,8% para o país, o que leva a cerca de 7,3 milhões de toneladas de resíduos sem coleta** no país e, conseqüentemente, com destino impróprio.

No tocante à **disposição final**, houve aumento em números absolutos e no índice de **disposição adequada** em 2015: cerca de **42,6 milhões de toneladas de RSU, ou 58,7% do coletado**, seguiram para **aterros sanitários**. Por outro lado, registrou-se aumento também no volume de resíduos enviados para destinação inadequada, com quase **30 milhões de toneladas de resíduos dispostas em lixões ou aterros controlados**, que não possuem o conjunto de sistemas e medidas necessários para proteção do meio ambiente contra danos e degradações. A prática da disposição final inadequada de RSU ainda ocorre em todas as regiões e estados brasileiros, e **3.326 municípios ainda fazem uso desses locais impróprios**. Os **recursos aplicados pelos municípios** em 2015 para fazer frente a todos os serviços de limpeza urbana no Brasil foram, em média, de cerca de **R\$10,15 por habitante por mês**, o que representa um aumento de 1,7% em relação a 2014.

A **geração de empregos diretos** no setor de limpeza pública também registrou ligeiro aumento e atingiu **353,4 mil postos formais de trabalho** no setor. O **mercado de**

limpeza urbana no país apresentou evolução, que foi registrada em todas as regiões, e movimentou no ano recursos correspondentes a **R\$ 27,5 bilhões**.

Geração de RSU

A população brasileira apresentou um crescimento de 0,8% entre 2014 e 2015 e a geração *per capita* de RSU cresceu no mesmo ritmo. A geração total, por sua vez, atingiu o equivalente a 218.874 t/dia de RSU gerado no país, um crescimento de 1,7% em relação ao ano anterior.

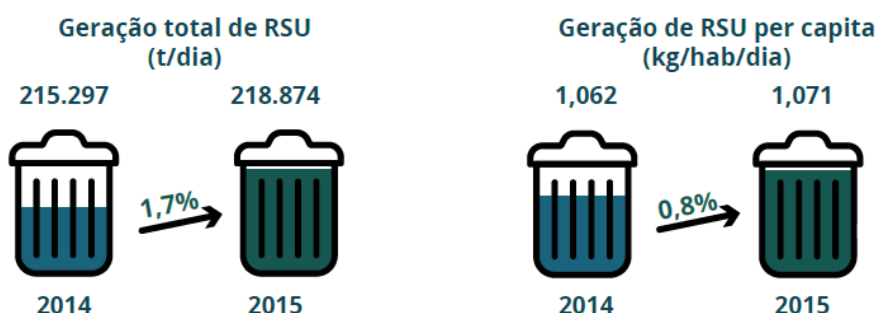


Gráfico 1 - Geração de RSU no Brasil
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

Coleta de RSU

A quantidade de RSU coletados em 2015 cresceu em todas as regiões, em comparação ao ano anterior; a região Sudeste continua respondendo por quase 53% do total e apresenta o maior percentual de cobertura dos serviços de coleta do país.

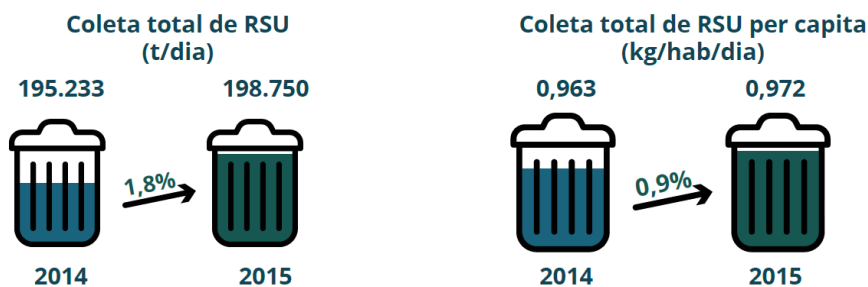


Gráfico 2 - Coleta de RSU no Brasil
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

A distribuição percentual do total de RSU coletados em 2015 nas diversas regiões do país é apresentada na Figura a seguir.

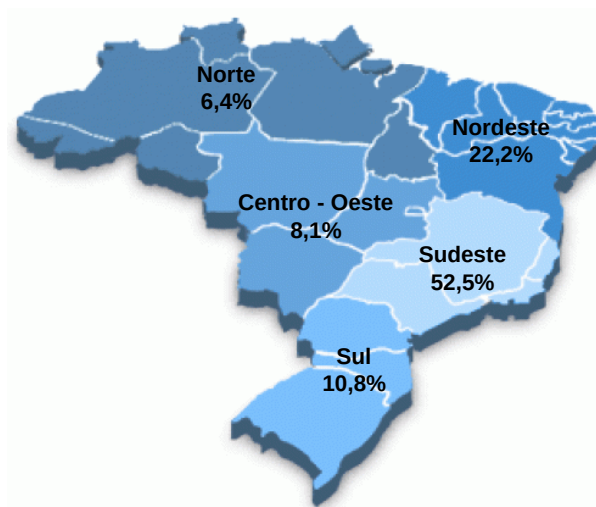


Figura 4 - Participação das regiões do país no total de RSU coletado
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

Regiões	2014	2015	
	RSU Total (t/dia)	Equação*	RSU Total (t/dia)
Norte	12.458	$RSU = 0,000283 (\text{pop tot} / 1000) + 0,614564$	12.692
Nordeste	43.330	$RSU = 0,000105 (\text{pop tot} / 1000) + 0,738735$	43.894
Centro-Oeste	15.826	$RSU = 0,000145 (\text{pop tot} / 1000) + 0,903690$	16.217
Sudeste	102.572	$RSU = 0,000144 (\text{pop tot} / 1000) + 0,873613$	104.631
Sul	21.047	$RSU = 0,000070 (\text{pop tot} / 1000) + 0,685906$	21.316
Brasil	195.233		198.750

Tabela 1 - Quantidade de RSU coletado por região e Brasil
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

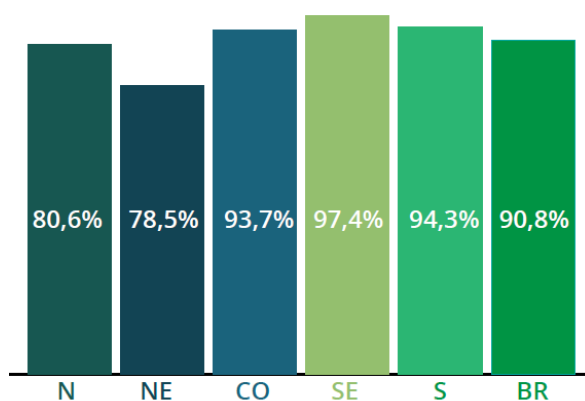


Gráfico 3 - Índice de cobertura da coleta de RSU
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

Coleta seletiva de RSU

A pesquisa direta realizada pela ABRELPE permitiu projetar que 3.859 municípios apresentam alguma iniciativa de coleta seletiva; cabe ressaltar, para o correto entendimento das informações apresentadas a seguir, que em muitos municípios as atividades de coleta seletiva não abrangem a totalidade de sua área urbana. Os gráficos, as figuras e tabelas a seguir mostram os resultados obtidos para o Brasil, bem como permitem a comparação destes com os resultados obtidos na pesquisa de 2014.

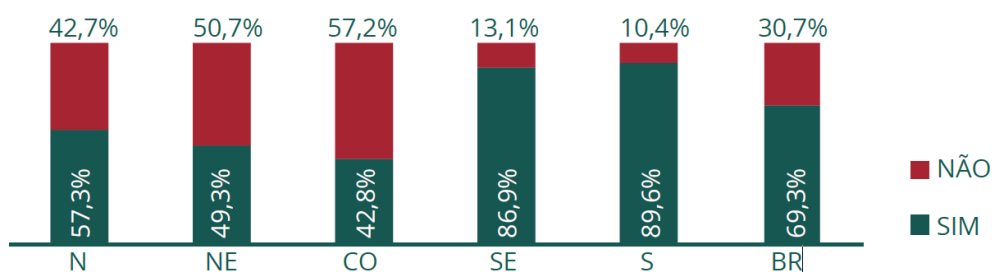


Gráfico 4 - Distribuição dos municípios com iniciativas de coleta seletiva no Brasil

Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

Região	Norte		Nordeste		Centro-Oeste		Sudeste		Sul		Brasil	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Sim	239	258	767	884	175	200	1.418	1.450	1.009	1.067	3.608	3.859
Não	211	192	1027	910	292	267	250	218	182	124	1.962	1.711
Total	450		1.794		467		1.668		1.191		5.570	

Tabela 2 - Quantidade de municípios com iniciativas de coleta seletiva

Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

Disposição final de RSU

A disposição final de RSU apresenta sinais de evolução e aprimoramento, com a maioria dos resíduos coletados (58,7%) sendo encaminhados para aterros sanitários, que se constituem como unidades adequadas. As unidades inadequadas, porém, ainda estão presentes em todas as regiões do país e recebem mais de 82.000 toneladas de resíduos por dia, com elevado potencial de poluição ambiental.

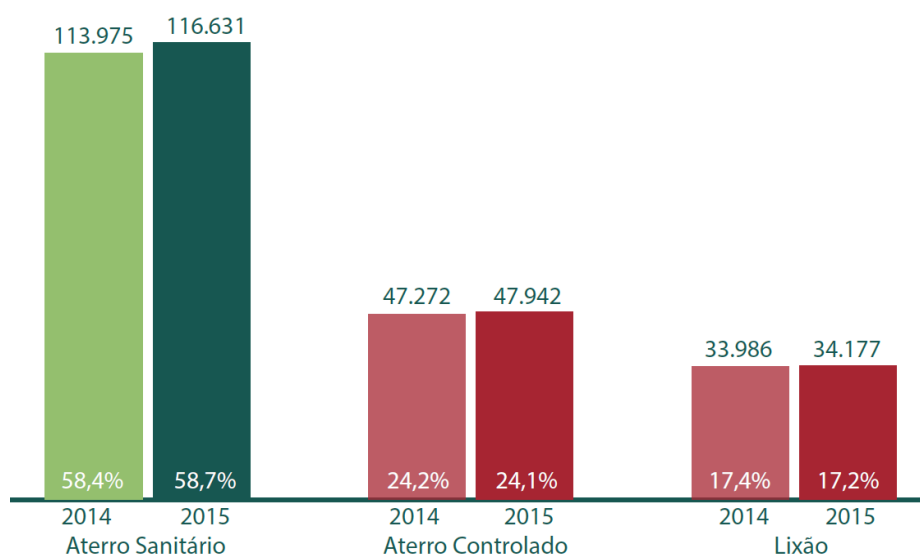


Gráfico 5 - Disposição final de RSU no Brasil por tipo de destinação, em t/dia
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

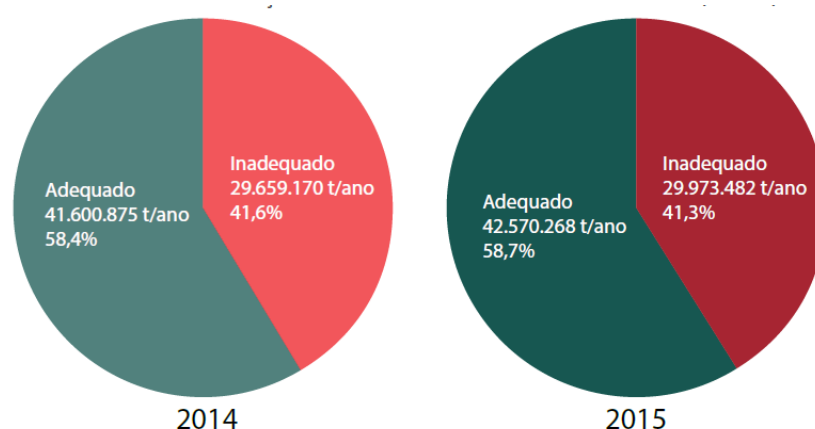


Gráfico 6 - Disposição final dos RSU coletados no Brasil, em t/ano
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

Disposição Final	2015 - Regiões e Brasil						Brasil 2014
	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Brasil	
Aterro Sanitário	97	456	165	820	706	2.244	2.236
Aterro Controlado	110	504	148	646	366	1.774	1.775
Lixão	243	834	154	202	119	1.552	1.559
BRASIL	450	1.794	467	1.668	1.191	5.570	5.570

Tabela 3 - Quantidade de municípios por tipo de disposição final adotada
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

Recursos aplicados no setor de limpeza urbana

Região	2014	2015
	Recursos aplicados na Coleta de RSU Total (R\$ milhões/ano) / Per capita (R\$/mês)	Recursos aplicados na Coleta de RSU Total (R\$ milhões/ano) / Per capita (R\$/mês)
Norte	681/3,29	685/3,28
Nordeste	2.019/2,99	2.152/3,17
Centro-Oeste	572/3,13	587/3,17
Sudeste	4.917/4,81	5.117/4,97
Sul	1.231/3,54	1.286/3,67
BRASIL	9.420/3,87	9.827/4,00

Tabela 4 - Recursos aplicados na coleta de RSU
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

Região	2014	2015
	Recursos Aplicados nos Demais Serviços de Limpeza Urbana* Total (R\$ milhões/ano) / Per Capita (R\$/mês)	Recursos Aplicados nos Demais Serviços de Limpeza Urbana* Total (R\$ milhões/ano) / Per Capita (R\$/mês)
Norte	1.041/5,03	1.044/4,98
Nordeste	3.630/5,38	3.646/5,37
Centro-Oeste	607/3,32	623/3,36
Sudeste	8.104/7,93	8.247/8,01
Sul	1.486/4,27	1.524/4,34
BRASIL	14.868/6,11	15.084/6,15

*Incluídas as despesas com a disposição final dos RSU e com serviços de varrição, capina, limpeza e manutenção de parques e jardins, limpeza de córregos, etc.

Tabela 5 - Recursos aplicados nos demais serviços de limpeza urbana
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

1.2 - Região SUDESTE

Os 1.668 municípios da região Sudeste geraram, em 2015, a quantidade de 107.375 toneladas/dia de RSU, das quais 97,4% foram coletadas. Dos resíduos coletados na região, 27%, correspondentes a 28.286 toneladas diárias, ainda são destinados para lixões e aterros controlados. Os municípios da região Sudeste aplicaram em 2015, uma média mensal de quase R\$ 13,00 na coleta de RSU e demais serviços de limpeza urbana.

O mercado de serviços de limpeza urbana da região movimentou cerca de R\$ 15 bilhões, registrando crescimento de 2,5% em relação a 2014.

Geração de RSU

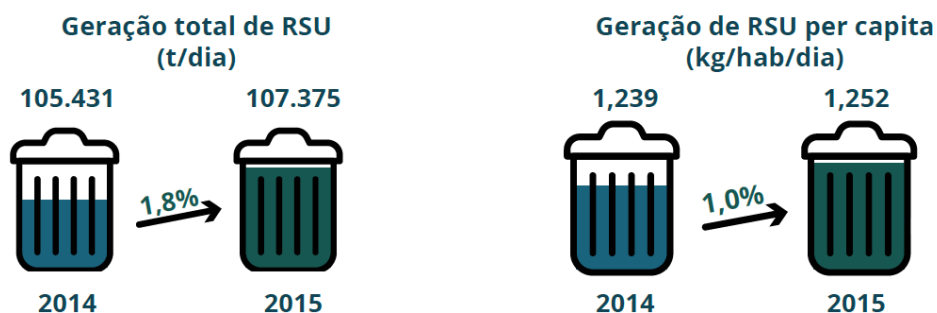


Gráfico 7 - Quantidade de RSU gerados na Região SUDESTE
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

Coleta de RSU

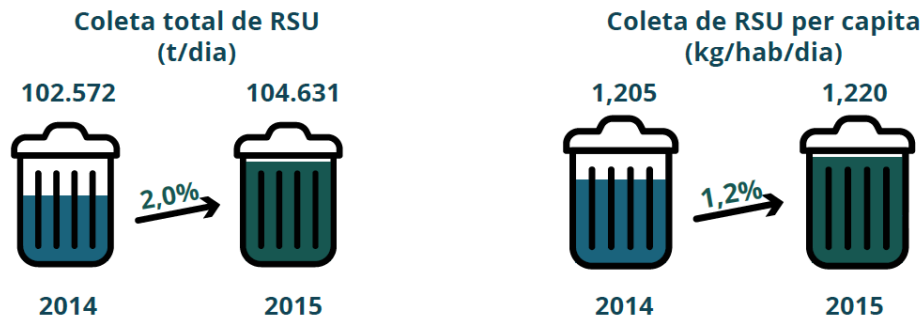


Gráfico 8 - Quantidade de RSU coletados na Região SUDESTE
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

Coleta seletiva de RSU

Região Sudeste		
Coleta Seletiva	2014	2015
Sim	1.418	1.450
Não	250	218
Total	1.668	1.668

Tabela 6 - Quantidade de municípios com iniciativas de coleta seletiva na Região SUDESTE
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

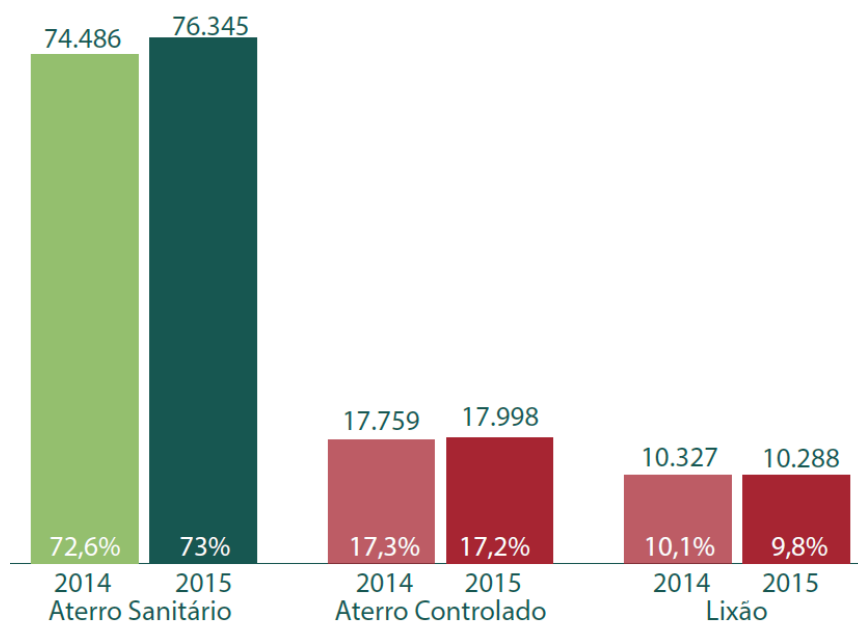


Gráfico 9 - Disposição final de RSU na Região SUDESTE, em t/dia
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

Tipos de Serviços	2014	2015	
	Recursos aplicados (R\$ milhões/ano) / (R\$/hab/mês)	População Total	Recursos aplicados (R\$ milhões/ano) / (R\$/hab/mês)
Coleta RSU	4.917/4,81	85.745.520	5.117/4,97
Demais Serviços de Limpeza Urbana*	8.104/7,93		8.247/8,01

*Incluídas as despesas com a disposição final dos RSU e com serviços de varrição, capina, limpeza e manutenção de parques e jardins, limpeza de córregos, etc.

Tabela 7 - Recursos aplicados na coleta de RSU e demais serviços de limpeza urbana na Região SUDESTE
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

1.3 - Estado de São Paulo

População Total		RSU Gerado (t/dia)		RSU Coletado			
				(Kg/hab/dia)		(t/dia)	
2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
44.035.304	44.396.484	61.344	62.585	1,381	1,400	60.810	62.156

Tabela 8 - Geração e Coleta de RSU no Estado de São Paulo
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

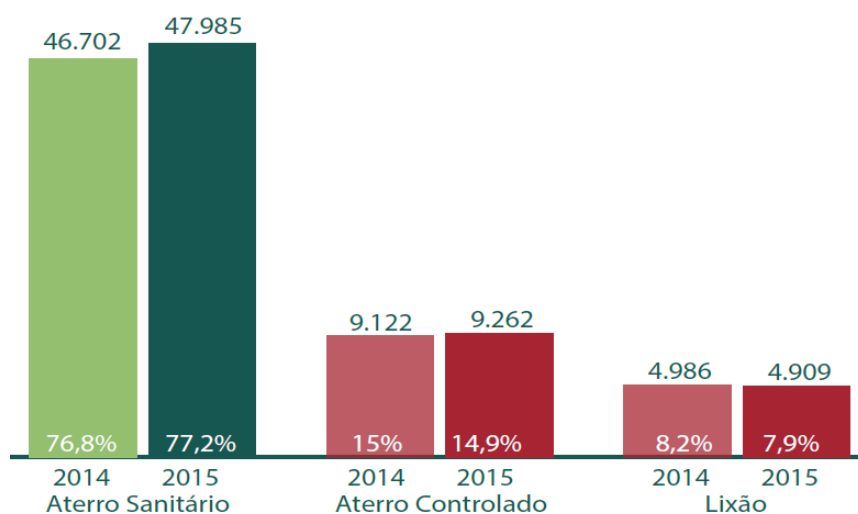


Gráfico 10 - Disposição final de RSU no Estado de São Paulo, em t/dia
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

Reciclagem

Na Lei Federal nº 12.305/10, a reciclagem é uma das ações prioritárias do princípio da hierarquia na gestão de resíduos, sendo descrita como um processo de transformação dos resíduos envolvendo a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação destes em insumos ou novos produtos. A PNRS também estabelece a logística reversa como um dos instrumentos de implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, viabilizando um conjunto de ações que visam a coleta e a restituição dos produtos e resíduos sólidos remanescentes ao setor empresarial, para reaproveitamento em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Logística reversa

As informações apresentadas a seguir reconhecem os sistemas de logística reversa já existentes para determinados tipos de embalagens, produtos e seus resíduos e que possuem resultados expressivos e publicamente disponibilizados. Tais sistemas são gerenciados por entidades atinentes aos setores de embalagens de agrotóxicos, embalagens de óleos lubrificantes e pneus inservíveis.

Embalagens de óleos lubrificantes

Gestão pós-consumo

Em 2005, por iniciativa de fabricantes de lubrificantes do Rio Grande do Sul associados ao Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes – SINDICOM foi criado o Programa Jogue Limpo. Diante dos números do setor e perspectivas de crescimento, decidiu-se por transformá-lo no Instituto Jogue Limpo, responsável pelo cumprimento do Acordo Setorial assinado com o Ministério do Meio Ambiente, ao final de 2012, visando atender o celebrado em 12 Termos de Compromisso assinados com 11 Estados e mais o Distrito Federal, além de promover ações voltadas ao cumprimento da PNRS. Atualmente, o programa está presente em 14 estados (RS, SC, PR, SP, RJ, MG, ES, BA, SE, AL, PE, PB, RN, CE) e mais o DF, cobrindo 3.150 municípios com 42.000 pontos geradores cadastrados e visitados regularmente.

A logística reversa em números

O gráfico abaixo apresenta a evolução do número de embalagens de óleos lubrificantes pós-uso coletadas de 2010 a 2015.

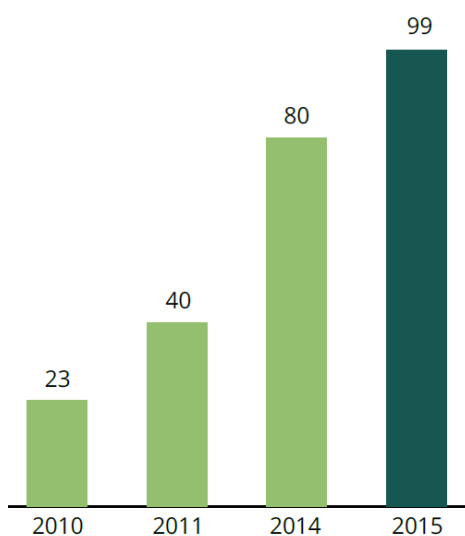


Gráfico 11 - Evolução da destinação final adequada de embalagens de óleos lubrificantes pós-uso coletadas de 2010 a 2015, em milhões de unidades

Fonte: Instituto Jogue Limpo. Nota: Não foram divulgados dados referentes aos anos de 2012 e 2013

Programa JOGUE LIMPO em números, 2015



Figura 5 - Programa JOGUE LIMPO em números, 2015

Fonte: Instituto Jogue Limpo

Pneus inservíveis

Gestão pós-consumo

Em 1999, por iniciativa da Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos – ANIP - iniciou-se o Programa Nacional de Coleta e Destinação de Pneus Inservíveis que levou à criação, em 2007, da RECICLANIP, entidade gerenciadora que representa os fabricantes nacionais de pneus. A atuação desse sistema de logística reversa foi estendido a todas as regiões do país, também impulsionado pela Resolução CONAMA Nº 416/2009, que estabeleceu a obrigatoriedade da presença de pontos de coleta nos municípios com população acima de 100 mil habitantes.

A logística reversa em números

Desde o início do programa, em 1999, até o final de 2014 foram coletados e corretamente destinados 3 milhões de toneladas de pneus inservíveis, o equivalente a 600 milhões de pneus de passeio. Esta marca alcançada no período decorreu da evolução contínua dos pontos de coleta de pneus inservíveis nos municípios brasileiros que eram 85 em 2004, e atingiram 834 pontos de coleta em 2014. A evolução da

quantidade de pneus inservíveis coletados e corretamente destinados pode ser observada no Gráfico a seguir.

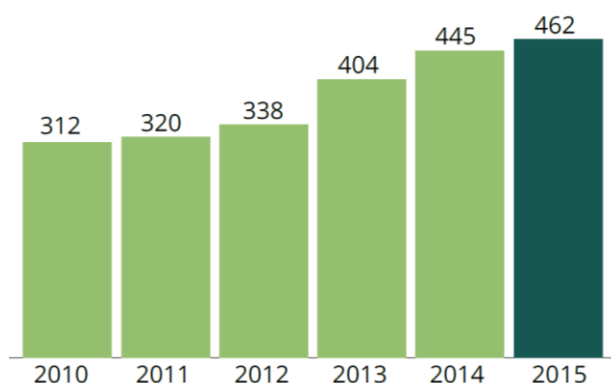


Gráfico 12 - Evolução da quantidade de pneus inservíveis coletados e corretamente destinados no Brasil, em t*1000
Fonte: Apresentação Reciclanip, Set/2015

Reciclagem nos setores de alumínio, papel e plástico

As informações apresentadas a seguir foram obtidas junto às associações representativas dos setores de alumínio, papel e plástico, segmentos que possuem considerável participação nas atividades de reciclagem no país. A partir da organização dos dados públicos e/ou disponibilizados via correio eletrônico por tais associações, foi possível compor um quadro da reciclagem de tais materiais, conforme a seguir apresentado.

Alumínio

A cadeia produtiva

Em 2015, a produção de alumínio primário no Brasil atingiu a marca de 962 toneladas, quantidade inferior à produzida no ano anterior, que foi de 1.304 toneladas.

O gráfico a seguir mostra a evolução de 2013 a 2014 no consumo doméstico e per capita de produtos transformados de alumínio.

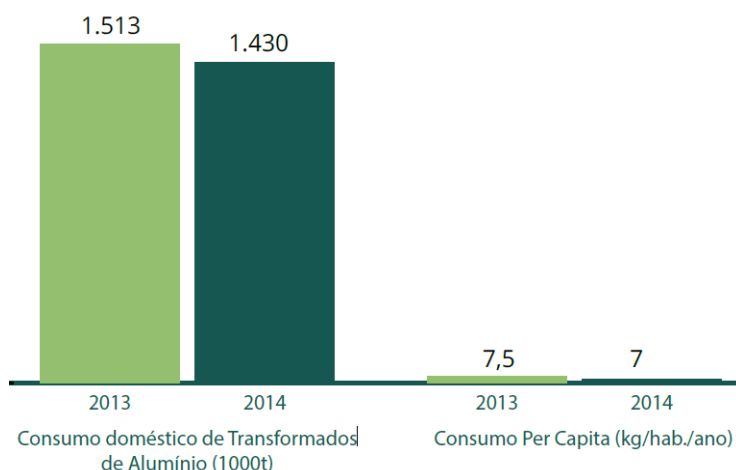


Gráfico 13 - A cadeia produtiva do alumínio (2013 e 2014)
Fonte: ABAL- Associação Brasileira de Alumínio

A reciclagem

O dado mais recente mostra que em 2013, o Brasil reciclou 486 mil toneladas de alumínio, correspondente a 33,7% do consumo doméstico registrado no período, o que garante ao país uma posição de destaque, conforme indica o Gráfico a seguir, em eficiência no ciclo de reciclagem de alumínio, cuja média mundial em 2013 foi de 30,7%.

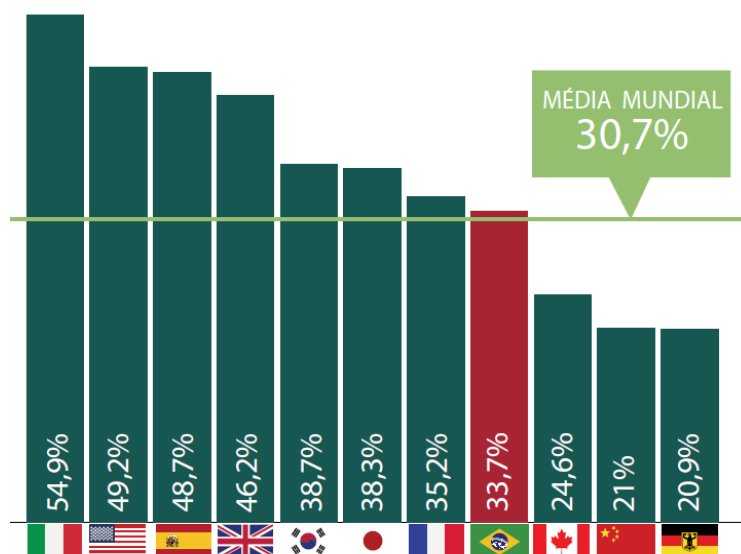


Gráfico 14 - Relação entre a sucata recuperada e o consumo interno de alumínio do Brasil e de países selecionados, 2013

Fonte: Aluminum Statistics Review 2013 - The Aluminum Association, cálculo ABAL.

O Brasil também vem mantendo a liderança mundial nas atividades de reciclagem do segmento de latas de alumínio para envase de bebidas; em 2014, atingiu o índice de 98,4%, que corresponde a 261 mil toneladas recicladas, seguido pelo Japão com 87,4% e Estados Unidos com 66,5%.

Papel

Em 2015, a produção de papel no Brasil foi cerca de 10,3 milhões de toneladas, e a evolução de 2014 a 2015 pode ser observada no Gráfico a seguir.

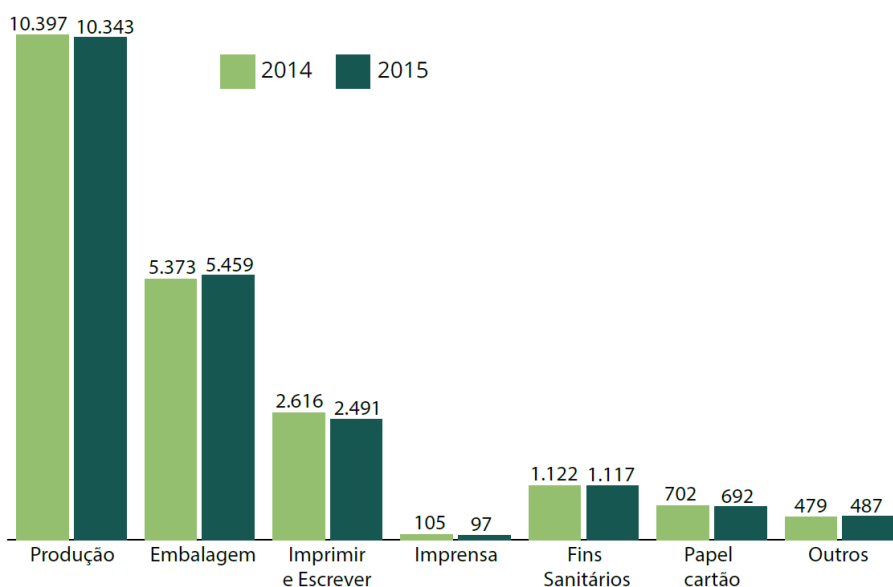


Gráfico 15 - A cadeia produtiva, em t*1000
Fonte: IBA- Indústria Brasileira de Árvores

A reciclagem

A reciclagem anual de papéis é obtida pela divisão da taxa de recuperação de papéis com potencial de reciclagem pela quantidade total de papéis recicláveis consumidos no mesmo período. Em 2015, o Brasil registrou uma taxa de recuperação de 63,4%, com crescimento de aproximadamente 4% em relação ao ano anterior, conforme apresentado a seguir.

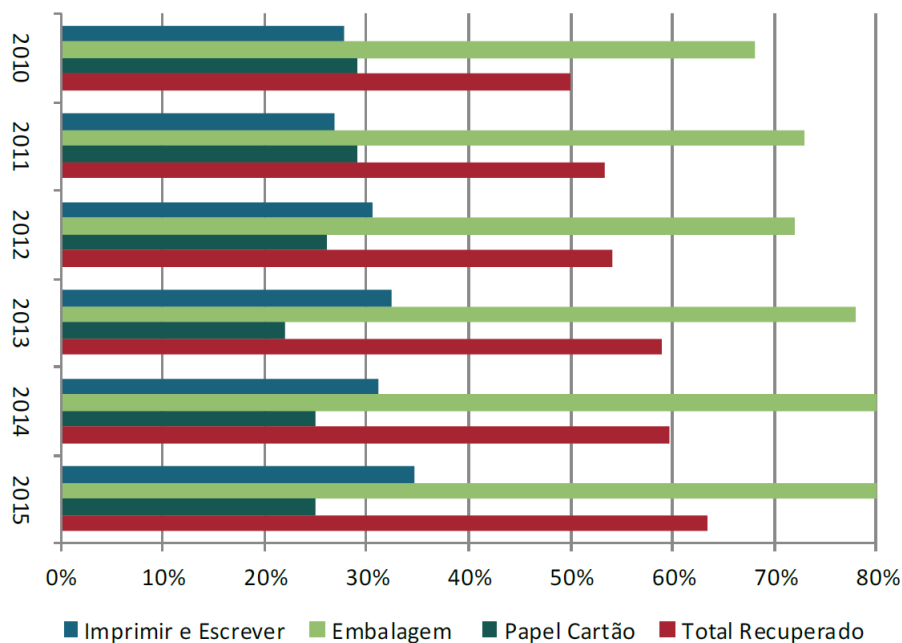


Gráfico 16 - Reciclagem anual de papéis, em t*1000

Fonte: Ibá / ANAP

Plástico

A cadeia produtiva

O consumo aparente de plásticos atingiu, em 2015, a quantidade de 6,99 milhões de toneladas, representando um decréscimo de cerca de 10% em relação a 2014.

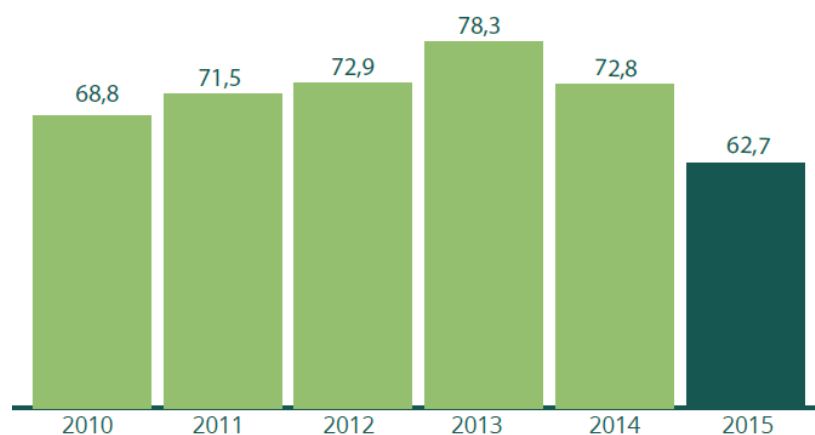
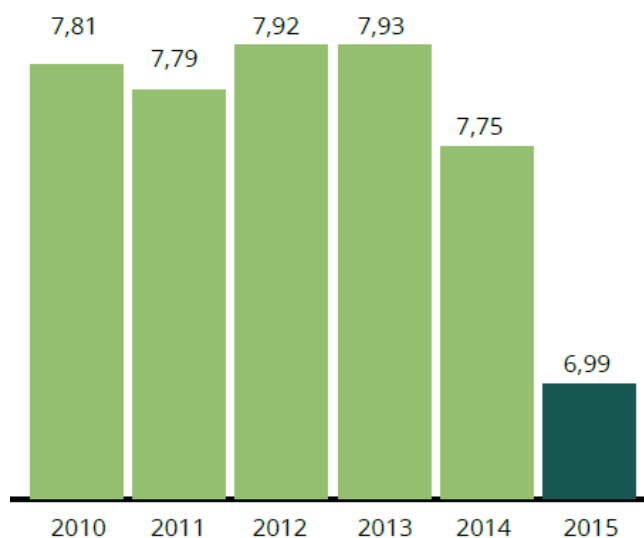


Gráfico 17 - Produção de transformadores plásticos no Brasil, em Bilhões de R\$

Fonte: PIA Empresa Unidade Local (2013) - IBGE. Elaboração: ABIPLAST.



Nota: A PIA Produto 2013 foi atualizada e revisada para os anos anteriores, o que provocou mudança nos valores apresentados no consumo aparente de transformados plásticos.

Gráfico 18 - Consumo aparente de transformados plásticos, em milhões de toneladas
Fonte: PIA Empresa Unidade Local (2013) e PIM/PF - IBGE. Elaboração: ABIPLAST.

A reciclagem

Os dados disponíveis sobre a reciclagem de plásticos no Brasil provem da indústria de reciclagem mecânica dos plásticos, que converte os materiais plásticos descartados pós-consumo em grânulos passíveis de serem utilizados na produção de novos artefatos plásticos.

Dentre os diversos tipos de plásticos utilizados, os dados disponíveis indicam que a reciclagem de PET diminuiu em 2015 com um índice de 51%, conforme a evolução apresentada a seguir.

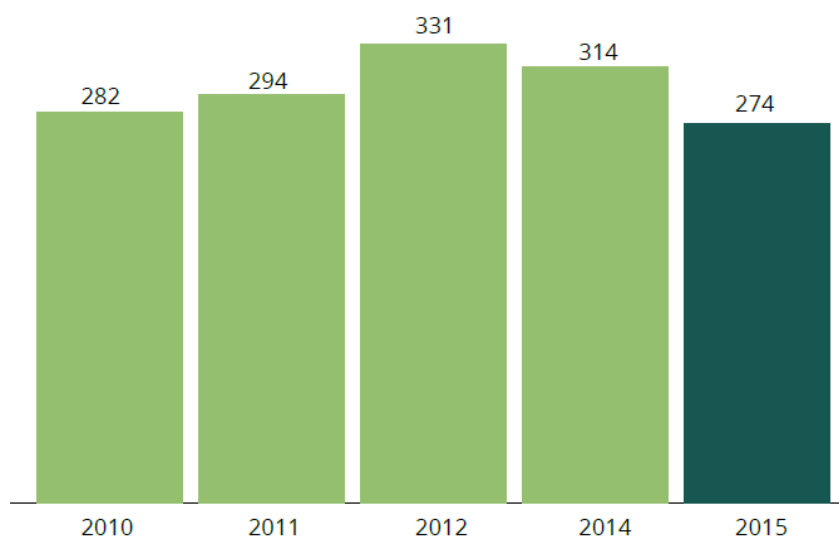


Gráfico 19 - Evolução da reciclagem de PET no Brasil, em t*1000

Fonte: ABIPET- Associação Brasileira da Indústria de PET. Não foram divulgados dados referentes ao ano de 2013

2 - Caracterização dos resíduos sólidos domiciliares no município de Jandira

A metodologia utilizada para a caracterização dos resíduos sólidos de origem domiciliar está baseada em metodologia sugerida pelo Ministério do Meio Ambiente, através da publicação **PLANOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, Manual de orientação**, disponível em:

http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/manual_de_residuos_solidos3003_182.pdf, que em sua PARTE 4 - Capítulo 2 - DIAGNÓSTICO, 2.1 - ASPECTOS GERAIS, que orienta:

“As fontes de informação são classificadas em primárias e secundárias - a primeira refere-se a dados coletados diretamente na fonte, e a segunda, ao uso de dados sistematizados por diferentes instituições ou publicações. Para a elaboração do PGIRS considera-se que o recurso às fontes secundárias seja suficiente, e o acesso à rede mundial de computadores permitirá reduzir significativamente os prazos e custos desta etapa do trabalho. A coleta de dados primários deverá ocorrer apenas em situações específicas”.

De fato, seguindo essa orientação, os dados sobre caracterização dos resíduos gerados no município, foram encontrados tanto se buscando dados primários onde eles puderam ser encontrados, como é o caso dos Resíduos Sólidos Urbanos, onde a fonte

primária foram os dados fornecidos pelos técnicos do Comitê Diretor, responsáveis pela prestação de serviços de coleta regular de resíduos sólidos, como dos Resíduos de Serviços de Saúde (pública), estes sim baseados em medição e pagamentos.

Foi constatada a ausência de outros dados primários, já que o município nunca realizou uma caracterização de seus resíduos, por este motivo concluiu-se pela necessidade de realizar essa caracterização anualmente, conforme constará neste **PMGIRS Jandira**, somente a partir de 2018, por três motivos:

- a) A indisponibilidade orçamentária para se realizar essa caracterização no presente exercício, que deve ser realizada com método e especialização. E sua realização somente seria possível com contratação externa e processo licitatório, que demanda os tempos legais e de praxe;
- b) A constatação da urgência na elaboração do **PMGIRS Jandira** e sua priorização, considerando ainda que a atividade de planejamento, na gestão pública, antecede as ações;
- c) Deve-se considerar, ainda, que a realização de uma caracterização de resíduos compreende que ela seja feita em situação regular de coleta, de forma a permitir uma situação amostral que retrate a realidade do município, em cada região e/ou bairro, o que deverá ocorrer após a finalização do processo de elaboração do **PMGIRS Jandira**.

De qualquer modo, é importante ressaltar que o processo de elaboração do **PMGIRS Jandira** baseou-se na orientação do Ministério do Meio Ambiente, órgão máximo do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, orientação esta que define como **suficiente** buscar em publicações de reconhecimento técnico, dados secundários, preferencialmente de regiões que possuam características socioeconômicas semelhantes.

Isto foi feito não sem cuidar para que essa eventual deficiência seja corrigida a partir da próxima revisão do **PMGIRS Jandira**, com dados primários provenientes da

caracterização dos resíduos, através de um **PROGRAMA ESPECIAL** a ser definido como uma das Metas deste Plano.

Há que se considerar que a própria PNRS, instituída através da Lei Federal nº 12.305/10 estabeleceu a revisão periódica para que se possa, justamente, realizar ajustes, sejam orçamentários, sejam técnicos, considerando as peculiaridades de cada região e município.

No Brasil, considerando a extensão territorial, que permite a existência de diferentes hábitos e costumes, e os contrastes sociais, sobretudo no que diz respeito ao poder aquisitivo, as taxas per capita de geração de resíduos adquiriram uma amplitude significativa. O desperdício de alimentos tem-se mostrado uma prática, com taxa em torno de 55% para material orgânico disposta nos aterros e, por outro lado, observou-se também, em nível nacional, taxa de 32% de resíduos recicláveis que foram aterrados, número que destaca o potencial de resíduos que poderiam ser reaproveitados. Conhecer a composição dos resíduos gerados pela população é uma etapa estratégica no gerenciamento, pois, a partir do momento que indicar o percentual de cada componente - matéria orgânica, papel e papelão, metais ferrosos e não ferrosos, vidros, plásticos, dentre outros e relacioná-los com fatores sociais, culturais, econômicos, além dos climáticos e geográficos que refletem diretamente na quantidade e nos tipos de resíduos que são gerados pela população. As características dos resíduos, segundo Moura; Lima; Archanjo (2012) dependem, portanto, do poder aquisitivo, dos hábitos e do nível educacional da população, podendo sofrer variações dentro de um mesmo município.

Outro ponto benéfico da análise gravimétrica é a possibilidade do desenvolvimento de ações voltadas ao reaproveitamento dos resíduos. Segundo Guadagnin et al. (2001 apud Sevaio et al., 2014), a identificação e caracterização dos constituintes de cada localidade são fundamentais na determinação da alternativa tecnológica mais adequada, desde a etapa de coleta, transporte, reaproveitamento, reciclagem até a destinação final dos rejeitos em aterros sanitários ou controlados. Dessa forma, o estudo gravimétrico é ferramenta fundamental para justificar a implantação de qualquer solução técnica ou metodológica de tratamento de resíduos.

Grande parte das análises gravimétricas é realizada baseada na Norma Brasileira ABNT NBR 10007:2004 - Amostragem de Resíduos Sólidos, que apresenta orientações a serem seguidas para garantir uma amostragem de resíduos representativa.

Um fator relevante que a norma aponta é a necessidade de se estabelecer um plano de amostragem que contenha avaliação do local, forma de armazenamento, pontos de amostragem, números de amostras, volume das amostras, entre outras diretrizes que também estão mencionadas na norma. Esse plano de amostragem deve ser feito antes que as amostras sejam coletadas.

A norma também orienta para que a análise gravimétrica seja feita por meio do processo de quarteamento, que consiste em dividir a amostra em quatro partes iguais de uma amostra pré-homogeneizada, sendo tomadas duas partes opostas entre si para constituir uma nova amostra e descartadas as partes restantes. As partes não descartadas são misturadas totalmente e o processo de quarteamento é repetido até que se obtenha o volume desejado.

Assim sendo, será utilizado para efeito dos levantamentos e comparações das informações, a ANÁLISE GRAVIMÉTRICA E MORFOLÓGICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE SANTO ANDRÉ - ANO BASE 2015, disponível em: <http://www.semasa.sp.gov.br/comunicacao/centro-de-referencia-em-saneamento-ambiental/>.

Na Tabela e no Gráfico apresentados a seguir são exibidos resultados do estudo realizado em 2015 com de análises gravimétricas para resíduos úmidos, realizadas em 2003, 2008 e 2013 no município de Santo André. Considerando que as informações disponíveis para 2003 estão condensadas, adequou-se as detalhadas informações de 2015 para a base anterior.

Apesar da existência de correlação linear entre as amostragens dos diferentes anos (valores superiores a 0,75), podem-se observar variações nas frações percentuais de alguns tipos de resíduos cuja explicação carece de estudo aprofundado sobre o fluxo

de resíduos na cadeia produtiva, uma vez que os resíduos sofrem com as oscilações de mercado, que influencia diretamente na valoração e potencialidade para reciclagem.

Material	Frações percentuais			
	2006	2008	2013	2015
Matéria orgânica	49,90	56,25	50,22	51,16
Alumínio	0,46	0,41	1,27	0,64
Borracha	0,13	0,66	0,98	0,44
Isopor	0,27	0,45	0,27	0,44
Madeira natural	0,71	0,13	7,18	4,29
Madeira processada	0,13	0,76	1,02	1,18
Metal	0,58	1,05	1,51	0,68
Papel branco	4,97	8,55	3,58	1,74
Papelão	2,58	4,13	0,52	5,77
Plásticos	31,47	18,57	23,49	13,66
Tecido	3,82	4,26	0,65	7,80
Tetrapack	1,18	1,50	4,53	0,92
Vidro	0,47	1,07	0,24	0,94
Outros	3,33	2,21	4,54	10,34
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabela 9 - Gravimetria de RSU, 2006, 2008, 2013 e 2015

Fonte: Análise gravimétrica e morfológica dos resíduos sólidos urbanos do município de Santo André
Ano base 2015, SEMASA

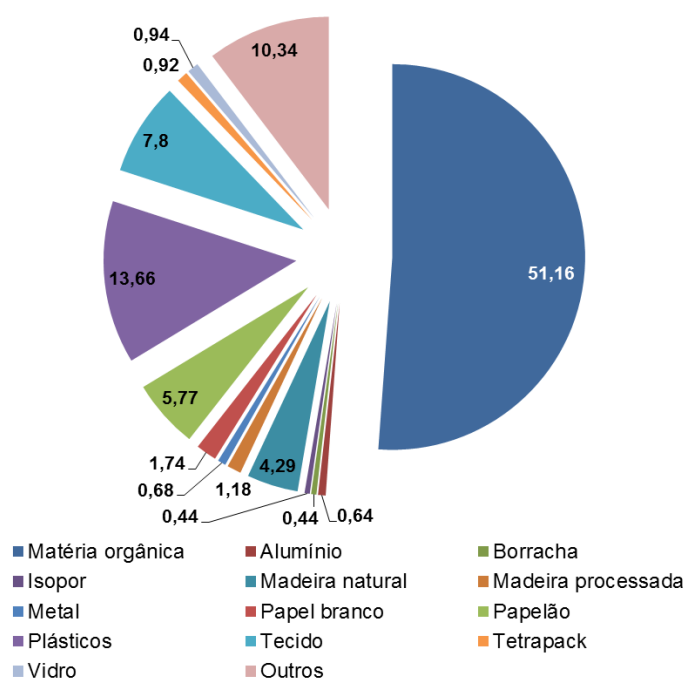


Gráfico 20 - Gravimetria de RSU, 2015

Fonte: Análise gravimétrica e morfológica dos resíduos sólidos urbanos do município de Santo André
Ano base 2015, SEMASA

3 - Estimativa de quantidades por tipo de resíduos sólidos gerados no município de Jandira

Segundo o Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos (CETESB, 2015) no município de Jandira são geradas **106,95 toneladas por dia de RSU**. Se extrapolarmos os resultados da Gravimetria da Tabela 11 para esta quantidade, teremos as quantidades mensais apresentadas na Tabela a seguir:

Material	Fração percentual	Quantidade (toneladas/dia)	Quantidade (toneladas/mês)
Matéria orgânica	51,16	54,72	1.641,47
Alumínio	0,64	0,68	20,53
Borracha	0,44	0,47	14,12
Isopor	0,44	0,47	14,12
Madeira natural	4,29	4,59	137,64
Madeira processada	1,18	1,26	37,86
Metal	0,68	0,73	21,82
Papel branco	1,74	1,86	55,83
Papelão	5,77	6,17	185,13
Plásticos	13,66	14,61	438,28
Tecido	7,80	8,34	250,26
Tetrapack	0,92	0,98	29,52
Vidro	0,94	1,01	30,16
Outros	10,34	11,06	331,76
TOTAIS	100,00	106,95	3.208,50

Tabela 10 - Gravimetria estimada do município de Jandira

Fonte: Análise gravimétrica e morfológica dos resíduos sólidos urbanos do município de Santo André - Ano base 2015, SEMASA e Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos (CETESB, 2015)

No sentido de aprimorar a estimativa apresentada no item anterior, com base na bibliografia e nas fontes disponíveis, apresentamos a seguir um estudo detalhado dos resíduos de maior relevância no município de Jandira.

3.1 - Resíduos de Construção e Demolição - RCD

Nos termos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, são considerados resíduos de construção civil os resíduos gerados nas construções, reformas, reparos e demolições

de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis, os quais são de responsabilidade do gerador dos mesmos.

Em geral os municípios coletam os RCD de obras sob sua responsabilidade e os lançados em logradouros públicos. Mesmo não representando o total de RCD gerado pelos municípios, esta parcela é a única que possui registros confiáveis e, portanto, é a que integra a pesquisa realizada anualmente pela ABRELPE.

A Tabela a seguir mostra que os municípios coletaram cerca de 45 milhões de toneladas de RCD em 2015, o que configura um aumento de 1,2% em relação a 2014.

Esta situação, também observada em anos anteriores, exige atenção especial, visto que a quantidade total desses resíduos é ainda maior, uma vez que os municípios, via de regra, coletam apenas os resíduos lançados ou abandonados nos logradouros públicos.

Região	2014	2015	
	RCD Coletado (t/dia) / Índice (Kg/hab/dia)	RCD Coletado (t/dia)	Índice (Kg/hab/dia)
BRASIL	122.262/0,603	123.721	0,605

Tabela 11 - Quantidade de RCD coletado pelos municípios no Brasil
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

De acordo com a pesquisa da ABRELPE a coleta de RCD na Região Sudeste apresenta as seguintes características:

Região	2014	2015	
	RCD Coletado (t/dia) / Índice (Kg/hab/dia)	RCD Coletado (t/dia)	Índice (Kg/hab/dia)
Sudeste	63.469/0,746	64.097	0,748

Tabela 12 - Coleta de RCD na Região SUDESTE
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

Tendo em vista a estimativa populacional de 120.177 pessoas (IBGE, 2016), estima-se que no município sejam geradas aproximadamente **2.697 toneladas mensais de RCD**.

No caso do amianto, resíduo encontrado na classificação de RCD, de acordo com o documento DIRETRIZES PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS CONTENDO AMIANTO NO ESTADO DE SÃO PAULO de 12 de abril de 2011, disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/tecnologiaambiental/camaras/consultapublica-amianto/amianto-diretrizes-gerenciamento.pdf>., devemos destacar que aproximadamente **4,5% são os resíduos que possuem em sua formulação o amianto.**

Para efeito de estimativa, no Estado de São Paulo a geração, em função das 50.000 toneladas apontadas pelo Instituto Brasileiro do Crisotila foi de 1,20 kg/ano/hab., desta forma em Jandira, teremos uma estimativa de geração máxima da ordem de **121 toneladas mensais de resíduos com amianto em sua formulação.**

Cabe lembrar que atualmente os produtos de fibrocimento brasileiros (telhas, painéis, caixas d'água e outros), podem ser contemplados quando o quesito é construção sustentável. Isso porque grande parte desses produtos já é feita de fibrocimento composto de fios sintéticos de PP (Polipropileno), PVA (Poli Álcool Vinílico) e Celulose.

3.2 - Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos - REEE

De acordo com a pesquisa elaborada no estudo Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos - Análise de Viabilidade Técnica e Econômica Brasília em 2012 pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - ABDI que para fins de simplificação da análise optou-se por segmentar os resíduos em dois grandes grupos: os resíduos de grande porte e os de pequeno porte.

O volume de REEE de grande porte foi calculado somando todos os REEE provenientes da linha branca (refrigeradores, fogões, lava roupa e ar condicionado).

O volume de REEE de pequeno porte foi calculado somando todos os outros REEE considerados no estudo (televisor/monitor, LCD/plasma, DVD/VHS, produtos de áudio, desktop, notebooks, impressoras, celulares, batedeira, liquidificador, ferro elétrico, furadeira).

Como resultado deste levantamento, obteve-se o seguinte volume potencial de geração anual de REEE no Brasil:

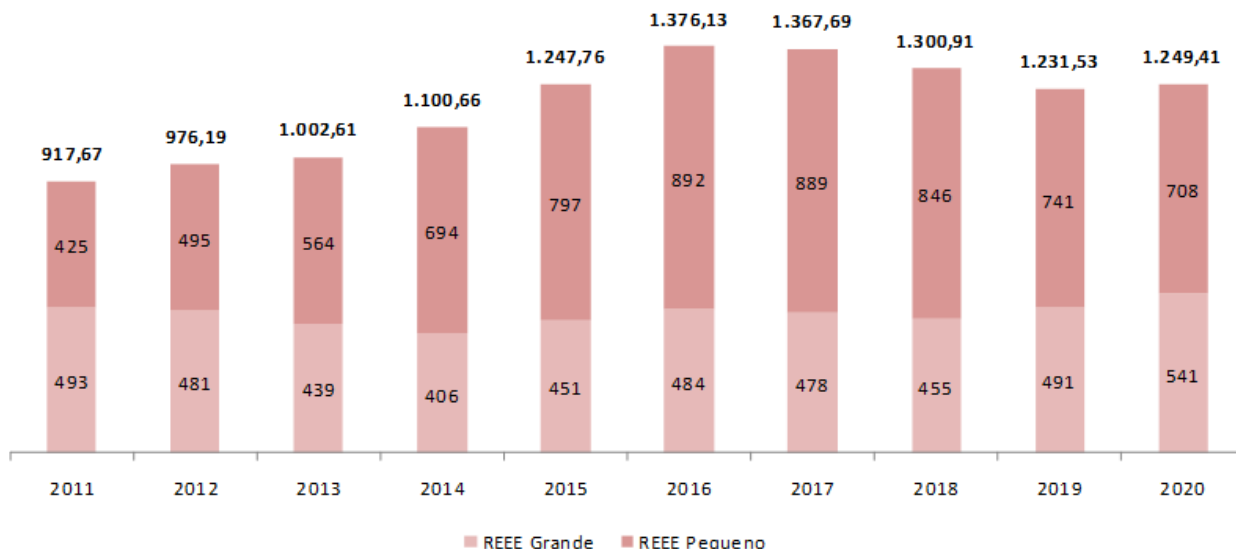


Gráfico 21 - Estimativa da geração de REEE
Fonte: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - ABDI

Em 2016, com uma população estimada em 206.081.432 habitantes a estimativa de geração no Brasil, segundo a ABDI foi de 1.376.130 de toneladas de REEE, ou seja, aproximadamente 0,0056 toneladas por habitante por mês.

Desta forma foi estimada no município de Jandira a geração de **67 toneladas mensais de REEE**.

3.3 - Óleo de cozinha usado

De acordo com a *Oil World* (empresa alemã especializada em oleaginosas), nosso país produz 9 (nove) bilhões de litros de óleos vegetais por ano, sendo 1/3 (três bilhões de litros) destinado aos óleos comestíveis o que equivale a um consumo *per capita* de aproximadamente 20 litros/ano.

Se levarmos em consideração o montante coletado de óleos vegetais usados no Brasil, temos menos de 1% do total produzido, ou seja, 6,5 milhões de litros de óleos usados.

Portanto, mais de 200 milhões de litros de óleos usados por mês vai para os rios e lagos comprometendo o meio ambiente.

Considerando que após o uso, existe uma sobra de 80% deste produto sobre o total produzido, que deveria ser descartado corretamente, estima-se que em Jandira sejam gerados 6.424 litros de óleo vegetal por mês, correspondente a esses 80%. Se adotarmos que um litro de óleo de soja pesa em média 0,920 kg será **147 toneladas de óleo de cozinha usado por mês**.

3.4 - Pilhas e baterias

Anualmente, no Brasil, são produzidas cerca de 800 milhões de pilhas comuns por ano (GRIMBERG & BLAUTH, 1998), o que representa 3,9 unidades por habitante por ano, lembrando que nesta classificação estão todos os tipos de pilhas e baterias, mesmo aquelas que não são visíveis ou vendidas no varejo, como por exemplos pilhas recarregáveis embutidas em eletroeletrônicos de pequeno porte, celulares, etc.

Considerando a população de 120.177 habitantes, teremos uma geração estimada em 468.690 unidades de pilhas e baterias domésticas mensais geradas em Jandira. Se adotarmos uma média de 0,100 kg por unidade, teremos **47 toneladas de pilhas e baterias domésticas mensais**.

3.5 - Lâmpadas

São poucos os dados existentes sobre a quantidade destes resíduos, lâmpadas pós consumo, por localidade brasileira; os dados estão concentrados nas quantidades produzidas e importadas.

Segundo trabalho apresentado no 4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente - FIEMA Brasil em Bento Gonçalves/RS realizado entre 23 e 25 de Abril de 2014 a quantidade de lâmpadas contendo mercúrio comercializadas no Brasil em 2013 foi de aproximadamente **200 milhões de unidades**, segundo a Associação Brasileira de Iluminação - ABILUX.

A relação entre o número de lâmpadas queimadas e o número de lâmpadas fabricadas é de aproximadamente 1:1. Atualmente 60% das lâmpadas tubulares e 40% das lâmpadas compactas - eletrônicas são de fabricação nacional, sendo o restante importadas. Segundo trabalhos realizados pela ABILUX sobre conservação de energia, a iluminação consome 24% de toda a energia elétrica produzida em nosso país.

No tocante às lâmpadas pós-consumo, dado da Secretaria Estadual de Meio Ambiente de São Paulo estima a presença, em média, de 4 lâmpadas incandescentes e 4 fluorescentes por domicílio, o que aponta para a existência de mais de 14 milhões de unidades fluorescentes, apenas nos domicílios paulistanos.

O volume de produtos pós-consumo é grande, principalmente se forem considerados aspectos como a qualidade das instalações elétricas, a obsolescência das próprias lâmpadas e qualidade dos componentes das luminárias (reatores - exigidos para as lâmpadas fluorescentes tubulares).

Segundo as entidades representativas do setor, há muitos produtos no mercado que não são controlados, situação que pode comprometer a vida útil das lâmpadas.

Para uma população do Estado de São Paulo, estimada para 2013 em 42.304.694, teremos em média 0,33 lâmpadas descartadas por habitante por ano, o que para Jandira seria equivalente a 3305 unidades de lâmpadas por mês, se adotarmos 0,200 kg em média por unidade teremos **0,66 toneladas por mês**.

3.6 - Pneus

Ciclo de Vida do Pneu e suas Aplicações Posteriores

Segue abaixo um breve resumo:

- ✓ 1936: Início das atividades da indústria de pneumáticos no Brasil.
- ✓ 1960: Fundação da ANIP (Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos).
- ✓ 1999: Aprovação da Resolução CONAMA nº 258/99 e criação do Programa Nacional de Coleta e Destinação de Pneus Inservíveis.

- ✓ 2009: Aprovação da Resolução CONAMA nº 416.
- ✓ 2012: Promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A Resolução

Prevê a coleta gradativa dos pneus pelos fabricantes:

- ✓ 2002: Coletar e destinar 25% da produção
- ✓ 2003: Coletar e destinar 50% da produção
- ✓ 2004: Coletar e destinar 100% da produção

A partir de 2005: Coletar e destinar 125% da produção, objetivando recuperar do ambiente inclusive os pneus produzidos e descartados antes da aprovação da resolução.

Dificuldades encontradas

Pneu usado não vira pneu novo;

- ✓ Complexidade do processo de coleta e transformação;
- ✓ Dificuldade logística;
- ✓ Informalidade até nas cadeias já estruturadas de coleta e destinação;
- ✓ Adequação de tecnologias para o contexto brasileiro;
- ✓ Irrealidade da base de cálculo das metas = produção, por exemplo: atualmente para cada 4 pneus fabricados as empresas precisam destinar adequadamente 5 pneus inservíveis, porém o Brasil exporta muitos de seus carros fabricados, e os pneus que são exportados com os carros são considerados como destinados, embora estes pneus não se tornarão resíduo no país.

Programa Nacional de Coleta e Destinação de Pneus Inservíveis

- ✓ A formação de parcerias com os setores público e privado possibilitou a criação, até 2007, de 270 pontos de coleta de pneus em 21 estados brasileiros.
- ✓ O Programa foi responsável desde o seu início pela destinação de 644 mil toneladas de pneus inservíveis, o que equivale a cerca de 129 milhões de pneus de automóveis, com investimentos na ordem de US\$ 37 milhões.

- ✓ Em 2007, a ANIP fundou a instituição RECICLANIP, a fim de fortalecer cada vez mais o programa nacional de coleta e destinação de pneus inservíveis.

Destinação do pneu Inservível

- ✓ Co-processamento: Utilização dos pneus como combustível alternativo em fornos de cimenteiras em substituição ao carvão coque, 69% dos pneus inservíveis coletados tem como destino o co-processamento.
- ✓ Artefatos de borracha: Tapetes, pisos etc. Esta atividade utiliza 24% dos pneus inservíveis coletados pelo programa.
- ✓ Laminação: Utilização de pneus não radiais para fabricação de percintas (Indústrias moveleiras), solas de sapato, dutos de águas pluviais etc.. Sete por cento (7%) dos pneus inservíveis coletados são destinados a Laminação.
- ✓ Asfalto borracha: Adesão à massa asfáltica de pó de borracha oriunda de pneus inservíveis que promove o aumento da vida útil do asfalto, diminuição de ruídos, além de maior segurança ao usuário das rodovias. Embora se mostre bastante eficiente, a utilização dos pneus inservíveis nesta atividade ainda é muito pouco utilizada.



Figura 6 - Ciclo de vida de pneus

O maior volume de veículos produzidos no Brasil ao longo do ano de 2013 contribuiu para que a produção de pneus alcançasse um recorde neste ano. De acordo com

dados divulgados pela ANIP, a indústria brasileira produziu no ano de 2014 **68,8 milhões** de pneus. Somado a isso ainda temos mais **3,8 milhões** de unidades importadas por associados da ANIP.

A Frota de veículos automotores no município de Jandira em dezembro de 2015, segundo o DENATRAN, disponível em: <http://www.denatran.gov.br/frota2015.htm>, era de **51.003 unidades**, composta conforme Tabela a seguir.

Tipo de veículo	Quant.
Automóveis	33.299
Caminhões	1.178
Caminhões-trator	154
Caminhonetes	3.127
Caminhonetas	1.885
Micro-ônibus	322
Motocicletas	9.066
Motonetas	1.114
Ônibus	205
Outros	399
Tratores	15
Utilitários	239
Total	51.003
% Brasil	0,056

Tabela 13 - Frota de veículos no município

Fonte: IBGE, em parceria com Ministério das Cidades, Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN - 2015.

Considerando que a frota nacional em dezembro de 2015, segundo o DENATRAN, era de 90.686.936 unidades, Jandira possui 0,056 % do total da frota nacional.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 416/2009

Art. 3º - A partir da entrada em vigor desta resolução, para cada pneu novo comercializado para o mercado de reposição, as empresas fabricantes ou importadoras deverão dar destinação adequada a um pneu inservível.

IX - mercado de reposição de pneus é o resultante da fórmula a seguir:

MR = (P + I) - (E + EO), onde:

MR = Mercado de Reposição de pneus;

P = Total de pneus produzidos (68,8 milhões);

I = Total de pneus importados (7,02 milhões);

E = Total de pneus exportados (12,43 milhões - Relatório ANIP);

EO = Total de pneus que equipam veículos novos $\{(3.740.418 * 5) + (1.515.571 * 2)\} = (18.702.090 + 3.031.142) = 21.733.232 = 21,73$ milhões

MR = (68,88 + 7,02) - (12,43 + 21,73) = 75,90 - 34,16 = 41,74 milhões de unidades

Se para 5,2 milhões de veículos fabricados em 2014 teremos um mercado de reposição de 41,74 milhões de unidades, podemos dizer que o município com uma frota de 51.003 veículos terá uma quantidade aproximada de **34.116 pneus a serem descartados mensalmente**, se tomarmos como média 10 kg por unidade teremos então **341 toneladas descartadas mensalmente**.

Segundo a RECICLANIP, existem 3 (três) pontos de coleta de pneus usados na região, Jandira – RENOVAR PNEUS, Tel.: (11) 4619 5479, Cotia – JBS RODAS E PNEUS, Tel.: (11) 4703 6969 e Osasco – TYREECO, Tel.: (11) 3656 1035, disponível em: <http://www.reciclanip.org.br/v3/pontos-coleta/brasil>.

3.7 - Resíduos Cemiteriais

Dos resíduos gerados nos cemitérios em todos os municípios brasileiros, parte deles se sobrepõe a outros tipos de resíduos. Neste diagnóstico trataremos exclusivamente dos resíduos da construção e manutenção de jazigos, dos resíduos secos e dos resíduos verdes dos arranjos florais e similares, e dos resíduos de madeira provenientes dos esquifes.

Nota: Os resíduos da decomposição de corpos provenientes do processo de exumação são específicos deste tipo de instalação e não será alvo de abordagem neste **PMGIRS Jandira**.

Em Jandira existem hoje em operação **3 (três) cemitérios:**

Salvador da Paz

Rua Imirim, 401
Jardim Nossa Senhora de Fátima

Memorial Park Alpha Campus

Estrada Estadual Barueri Itapevi, 498
Parque das Igrejas

Cemitério Municipal de Jandira

Rua Urano, 30
Jardim Lindomar

Os resíduos da construção e manutenção de jazigos, os resíduos úmidos e secos, os resíduos verdes dos arranjos florais e similares, restos de velas e os resíduos de madeira provenientes dos esquifes, são classificados quanto a sua natureza, em sua grande maioria, de acordo com a ABNT NBR 10004:2004, como Resíduos de Classe II B - Inertes.

Quanto ao tipo, classificam-se como resíduos sólidos domiciliares - que compreendem os resíduos de residências, de edifícios públicos e coletivos, e de comércio, serviços e indústrias, desde que apresentem as mesmas características dos provenientes de residências e quanto à identificação do gerador, os resíduos sólidos são classificados como sendo de geração determinada - os produzidos por gerador específico e identificável. Desta forma, a maneira como é executada atualmente a coleta, transporte e destinação final destes resíduos - juntamente com os resíduos provenientes dos serviços regulares de limpeza urbana - está correta.

Como não existem dados na literatura para que se possa fazer uma estimativa de quantidade e o município nunca realizou uma caracterização de seus resíduos, concluiu-se pela necessidade de realizar um estudo de caracterização através de um PROGRAMA ESPECIAL a ser definido como uma das Metas deste **PMGIRS Jandira**. Porém para efeito de estimativa será adotada a quantidade de **15 toneladas mensais**.

3.8 - Animais mortos

Quando um animal vem a óbito, é comum que seus donos coloquem seu corpo no quintal de suas residências, ou joguem-no em locais abertos como praças, rios, lagos, etc.. Porém, esta atitude pode contaminar o solo com a decomposição do animal e o caso pode ser ainda mais grave caso o animal esteja com algum tipo de doença.

Apesar de aterros sanitários serem ambientes de uso questionável quanto ao fato de possivelmente contribuírem para a poluição do solo, em São Paulo, por exemplo, as prefeituras e os centros de vigilância sanitária, pedem para que em caso de morte de qualquer animal, o mesmo seja levado a um dos aterros presentes na cidade. Caso o dono prefira, poderá levar o animal a uma clínica veterinária que possua convênio com órgãos que realizam serviço de recolhimento de animais. Neste caso, a clínica poderá cobrar pelo serviço prestado, mas isto está bastante distante da realidade de Jandira, mesmo para um futuro próximo.

O sistema de tratamento a ser adotado deverá comprovar a eficácia, eliminando as suas características de periculosidade, conforme classificação estabelecida pela Resolução CONAMA nº 358/2005, ou outra que vier a substituí-la, conforme descrito no Grupo A - *“Animais inclusive os de experimentação e os utilizados para estudos, carcaças e vísceras, suspeitos de serem portadores de doenças transmissíveis e os mortos a bordo de transporte, bem como, os resíduos que tenham entrado em contato com estes.”* Para efeito de estimativa, e na falta de maiores informações a Tabela a seguir mostra a quantidade de animais de pequeno, médio e grande porte coletados na cidade de Santo André – SP, que realiza o serviço, no período entre Junho de 2015 e Maio de 2016 para uma população estimada (IBGE, 2016) de 712.749 habitantes.

Mês	Residências	Vias públicas	Clínicas	Beira de córregos	Zona rural	Unidades	Peso (kg)
Junho	63	89	11	1	1	165	3.040,00
Julho	67	68	17	1	2	155	3.370,00
Agosto	86	83	20	2	1	192	2.780,00
Setembro	57	67	19	2	1	146	3.120,00
Outubro	76	66	11	1	2	156	3.420,00
Novembro	74	64	17	3	3	161	4.130,00
Dezembro	88	63	16	1	1	169	3.140,00
Janeiro	86	72	15	1	1	175	3.880,00
Fevereiro	78	83	22	1	1	185	3.760,00
Março	85	66	22	2	1	176	3.240,00
Abril	69	63	19	3	2	156	3.987,00
Maio	76	61	22	2	1	162	3.740,00
Totais	905	845	211	20	17	1998	41.607,00
Média mensal	75,42	70,42	17,58	1,67	1,42	166,50	3.467,25

Tabela 14 - Carcaças de animais mortos removidas entre Junho/2015 a Maio/2016

Fonte: Departamento de Resíduos Sólidos - SEMASA

Comparando-se as informações obtidas a partir dos dados de Santo André, uma das poucas cidades que possuem serviço de destinação final de carcaças de animais de pequeno porte no Brasil, pode-se projetar para o município de Jandira uma estimativa de geração de carcaças de animais mortos da ordem de **0,60 toneladas mensais**.

3.9 - Resíduos de Serviços de Saúde - RSS

Com relação aos Resíduos de Serviços de Saúde - RSS é importante salientar que dos resíduos residenciais e comerciais gerados diariamente, apenas uma fração inferior a 2% é composta por RSS e, destes, apenas 10 a 25% necessitam de cuidados especiais. Portanto, a implantação de processos de segregação dos diferentes tipos de resíduos em sua fonte e no momento de sua geração conduz certamente à minimização de resíduos, em especial àqueles que requerem um tratamento prévio à disposição final. Nos resíduos onde predominam os riscos biológicos, deve-se considerar o conceito de cadeia de transmissibilidade de doenças, que envolve características do agente agressor, tais como capacidade de sobrevivência, virulência, concentração e resistência, da porta de entrada do agente às condições de defesas naturais do receptor.

Considerando esses conceitos, foram publicadas as Resoluções RDC ANVISA nº 306/04 e CONAMA nº 358/05 que dispõem, respectivamente, sobre o gerenciamento interno e externo dos RSS. Dentre os vários pontos importantes das resoluções destaca-se a importância dada à segregação na fonte, à orientação para os resíduos que necessitam de tratamento e à possibilidade de solução diferenciada para disposição final, desde que aprovada pelos Órgãos de Meio Ambiente, Limpeza Urbana e de Saúde. Embora essas resoluções sejam de responsabilidades dos Ministérios da Saúde e do Meio Ambiente, ambos hegemônicos em seus conceitos, refletem a integração e a transversalidade no desenvolvimento de trabalhos complexos e urgentes.

A gestão brasileira dos RSS teve como marco a Resolução CONAMA nº 5 (Brasil, 1993), sendo atribuídas responsabilidades específicas aos vários segmentos envolvidos como: geradores, autoridades sanitárias e ambientais.

A Resolução CONAMA nº 283 (Brasil, 2001) complementa os procedimentos do gerenciamento, estabelecendo as diretrizes para o tratamento e disposição dos resíduos de serviços de saúde. As diretrizes dos procedimentos técnicos para o gerenciamento dos RSS foram estabelecidas através da Resolução RDC nº 306 da ANVISA (Brasil, 2004), que buscou a harmonização dos princípios contemplados na Resolução CONAMA nº 283. No município de Jandira, a coleta, transporte e a destinação final dos RSS é feita por uma empresa terceirizada.

Os resultados da pesquisa ABRELPE permitiram projetar que, em 2015, 4.567 municípios prestaram os serviços de coleta, tratamento e disposição final de 260.063 toneladas de RSS, o equivalente a 1,27kg por habitante/ano. O dado atual representa uma redução de 1,8% em relação ao total gerado em 2014 e de 2,6% no valor *per capita*.

De acordo com dados fornecidos pelas empresas do setor, a capacidade instalada em equipamentos para tratamento de RSS por diferentes tecnologias atingiu a marca de 995,3 toneladas diárias.

A legislação aplicável estabelece que determinadas classes de resíduos de serviços de saúde demandam o tratamento previamente à sua disposição final; no entanto, ainda cerca de 30% dos municípios brasileiros destinaram seus RSS sem declarar o tratamento prévio dado aos mesmos, o que contraria as normas vigentes e apresenta riscos diretos aos trabalhadores, à saúde pública e ao meio ambiente.

Brasil

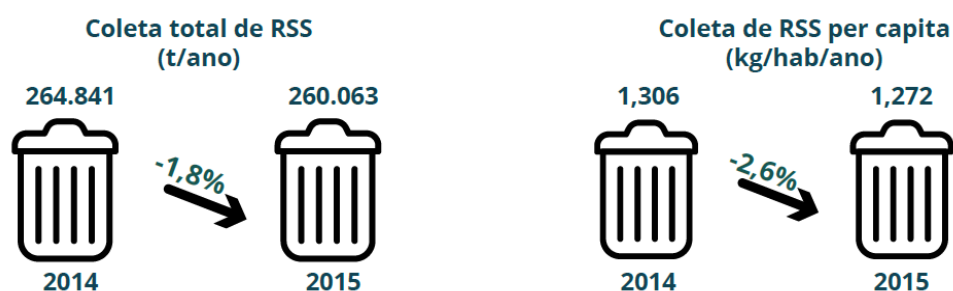
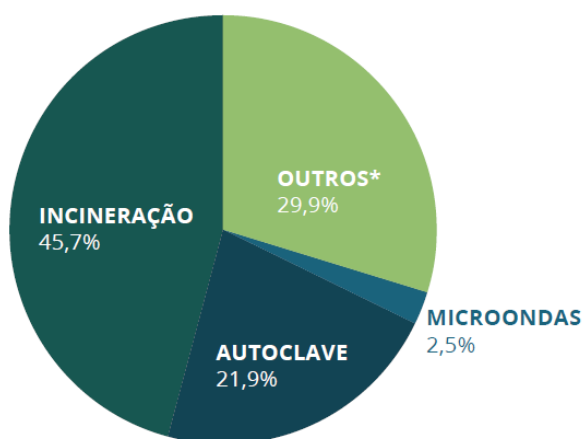


Gráfico 22 - Quantidade de RSS coletada pelos municípios
 Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015



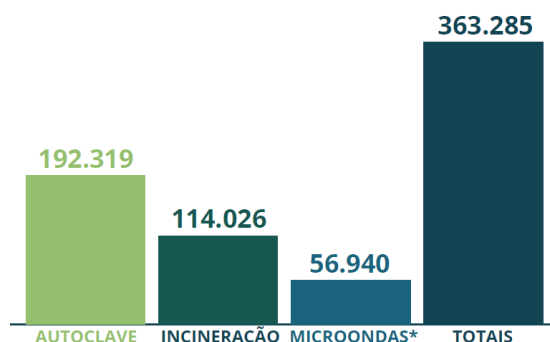
(*)“Outros” compreende a destinação, sem tratamento prévio, em aterros, valas sépticas, lixões etc.

Gráfico 23 - Tipo de destinação final dos RSS coletados pelos municípios
 Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

Região SUDESTE

ESTADOS	2014 (t/total)/(kg/hab)	2015 (t/total)/(kg/hab)
Espírito Santo	6.938/1,786	7.086/1,803
Minas Gerais	41.019/1,978	40.135/1,923
Rio de Janeiro	32.858/1,996	31.234/1,887
São Paulo	102.065/2,318	101.952/2,296
TOTAL	182.880/2,149	180.407/2,104

Tabela 15 - Coleta anual de RSS pelos municípios da Região SUDESTE
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015



* A estes dados foram somadas 100 t/dia, tratadas por Desativação Eletrotérmica – ETD

Gráfico 24 - Capacidade instalada de tratamento de RSS, em t/ano
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

ESTADOS	AUTOCLAVE	INCINERAÇÃO	MICROONDAS	TOTAL
Espírito Santo	--	5.110	--	5.110
Minas Gerais	11.972	18.250	--	30.222
Rio de Janeiro	20.951	4.562	1.825	27.338
São Paulo	81.942	13.140	52.560*	147.642
TOTAL	114.865	41.062	54.385	210.313

* A estes dados foram somadas 100 t/dia, tratadas por Desativação Eletrotérmica – ETD

Tabela 16 - capacidade instalada de tratamento de RSS na Região SUDESTE, em t/ano
Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2015

4 - Caracterização média estimada dos resíduos sólidos domiciliares no município de Jandira

Após as análises e as estimativas de quantidades levantadas anteriormente, apresentamos a seguir a Tabela 17 e o Gráfico 26, com o aperfeiçoamento e o desmembramento das informações da Tabela 10 exposta anteriormente.

Tipo de material coletado		Estimativa de geração (toneladas/mês)
Matéria orgânica		1.755,69
Recicláveis	Alumínio	21,82
	Borracha	15,08
	Isopor	15,08
	Madeira natural	147,27
	Madeira processada	40,23
	Metal	23,42
	Papel branco	59,68
	Papelão	197,96
	Plásticos	468,76
	Tecido	267,59
	Tetrapack	31,14
	Vidro	32,41
Outros	REEE	67,00
	Óleo usado	147,00
	Pilhas e baterias	47,00
	Lampadas	0,66
	Pneus	341,00
	Cemiteriais	15,00
	Animais mortos	0,60
RCD	Entulhos e inservíveis	2.576,00
	Resíduos com amianto	121,00
Total		6.391,39

Tabela 17 - Gravimetria média estimada dos resíduos sólidos do município de Jandira

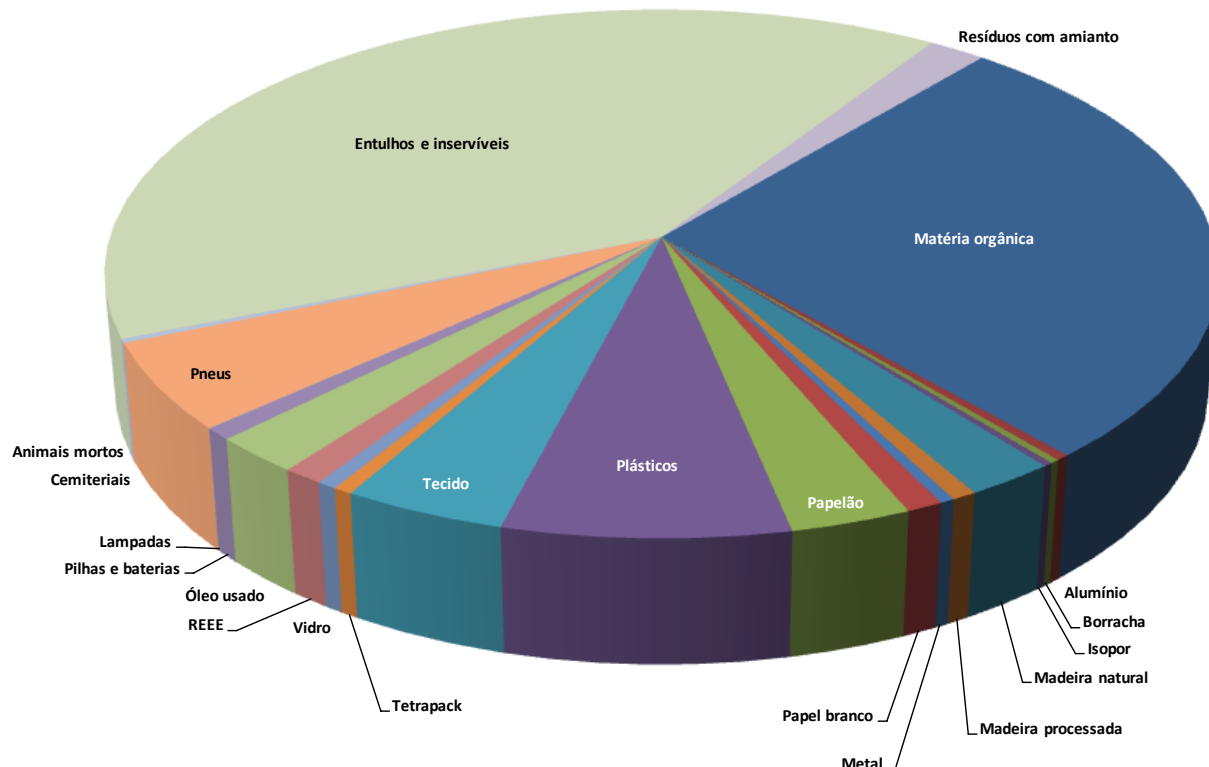


Gráfico 26 - Gravimetria média estimada dos resíduos sólidos do município de Jandira

Porem, como já foi ressaltado no início deste item, foi constatada a ausência de dados primários, já que o município nunca realizou uma caracterização de seus resíduos, por este motivo concluiu-se pela necessidade de realizar essa caracterização anualmente, conforme constará neste **PMGIRS Jandira**, somente a partir de 2018, como também iniciar e manter o uso dos indicadores a seguir levantados.

III - INDICADORES PARA OS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Na Oficina de Trabalho foi apresentada uma proposta preliminar dos indicadores a serem utilizados pela administração pública municipal para dar conta de avaliar o sistema existente, atendendo ao que é definido pelo Sistema Nacional de Informações de Saneamento - SINIS que permite observar qual a situação do município de Jandira quanto à gestão dos resíduos sólidos relativamente a outras cidades brasileiras.

No entanto foi definido com o Comitê Diretor, que para acompanhamento e avaliação da execução do **PMGIRS Jandira** e seus resultados, respeitando-se as peculiaridades e particularidades do município e da estrutura existente na administração pública, fossem estabelecidos indicadores simplificados que permitam uma correta avaliação das ações e metas estabelecidas, bem como dos resultados alcançados.

Deste modo, os indicadores a serem definidos como prioritários são:

1 - Universalização da coleta resíduos sólidos domiciliares - disponibilização do serviço para toda a área urbana

Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares - 1016 - (SNIS) adaptado:

Na área urbana = $\{(Quantidade\ de\ pessoas\ atendidas\ pela\ coleta\ de\ resíduos\ domiciliares / População\ residente\ na\ área\ urbana)\} * 100$

Critério de avaliação			
Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Até 20%	De 21% a 50%	De 51% a 80%	Entre 81% e 100%

Massa coletada *per capita* mês em relação à população - 1021 - (SNIS) adaptado:

Na área urbana = (Quantidade em toneladas de resíduos sólidos domiciliares coletados mensalmente na área urbana / População residente na área urbana)

Critério de avaliação			
Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Até t	Entre e t	Entre e t	Acima de t

Nota: As quantidades deverão ser aferidas e estipuladas durante o processo de implantação do indicador.

2 - Universalização da coleta seletiva - disponibilização do serviço para toda a área urbana

Índice de domicílios com serviço de coleta seletiva em relação aos domicílios existentes - Ru02 - (ERSAR) adaptado:

Na área urbana = {(Quantidade de domicílios com serviço de coleta seletiva na área urbana / Quantidade de domicílios existentes na área urbana)} * 100

Critério de avaliação			
Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Até 20%	De 21% a 50%	De 51% a 80%	Entre 81% e 100%

Taxa de material recolhido pela coleta seletiva - 1053 - (SNIS) adaptado:

Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto matéria orgânica) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domiciliares = {(Total em toneladas de material recolhido pela coleta seletiva mensalmente - exceto matéria orgânica / Total em toneladas de resíduos sólidos domiciliares coletados mensalmente)} * 100

Critério de avaliação			
Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Até 20%	De 21% a 50%	De 51% a 80%	Entre 81% e 100%

Índice de Recuperação de Recicláveis - (BASEN, 2011):

Índice de Recuperação de Recicláveis = $\{(Quantidade\ total\ mensal\ em\ toneladas\ da\ coleta\ seletiva - Quantidade\ total\ mensal\ em\ toneladas\ de\ rejeitos) / (Quantidade\ total\ mensal\ em\ toneladas\ da\ coleta\ seletiva + Quantidade\ total\ mensal\ em\ toneladas\ de\ resíduos\ sólidos\ domiciliares)\} * 100$

Critério de avaliação			
Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Até 20%	De 21% a 50%	De 51% a 80%	Entre 81% e 100%

Índice de Rejeito da Coleta Seletiva - (BASEN, 2011):

Índice de Rejeito = $\{(Quantidade\ total\ mensal\ em\ toneladas\ da\ coleta\ seletiva - Quantidade\ total\ mensal\ em\ toneladas\ comercializada) / Quantidade\ total\ mensal\ em\ toneladas\ da\ coleta\ seletiva\} * 100$

Critério de avaliação			
Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Entre 100% e 81%	De 80% a 51%	De 50% a 21%	Abaixo de 20%

Autofinanciamento - (BASEN, 2011) adaptado:

Taxa de autofinanciamento do custo da coleta seletiva = $\{(Total\ dos\ custos,\ em\ R\$, da\ coleta\ seletiva\ no\ ano / Total\ dos\ recursos\ do\ IPTU\ e/ou\ Taxa\ de\ lixo,\ em\ R\$, arrecadados\ no\ ano)\} * 100$

Critério de avaliação			
Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Até 20%	De 21% a 50%	De 51% a 80%	Entre 81% e 100%

3 - Coleta de resíduos de serviços de saúde

Massa coletada de RSS *per capita*/ano - 1036 (SNIS) adaptado:

Massa coletada de RSS *per capita*/ano em relação à população = (Total em toneladas de RSS coletados no ano / Número total de habitantes)

Critério de avaliação			
Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Até t	Entre e t	Entre e t	Acima de t

Nota: As quantidades deverão ser aferidas e estipuladas durante o processo de implantação do indicador.

Taxa de geração anual de RSS - 1037 (SNIS) adaptado:

Taxa de geração anual de RSS em relação à geração de resíduos sólidos domiciliares = {(Total em toneladas de resíduos sólidos domiciliares coletados no ano / Total em toneladas de RSS coletados no ano)} * 100

Critério de avaliação			
Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Entre 6,0% e 5,0%	De 4,9% a 3,6%	De 3,5% a 2,1%	Abaixo de 2%

4 - Coleta de resíduos de construção e demolição

Massa *per capita*/ano - 029 (SNIS) adaptado:

Massa *per capita*/ano em relação à população = (Total em toneladas de resíduos de construção e demolição coletados no ano / Número total de habitantes)

Critério de avaliação			
Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Até t	Entre e t	Entre e t	Acima de t

Nota: As quantidades deverão ser aferidas e estipuladas durante o processo de implantação do indicador.

5 - Quantidade de rejeitos enviados ao Aterro Sanitário

Índice de rejeito enviado ao Aterro Sanitário:

Índice de rejeito enviado ao Aterro Sanitário = $\{(Quantidade\ total\ em\ toneladas\ de\ rejeito\ enviado\ ao\ Aterro\ Sanitário\ mensalmente / Quantidade\ total\ em\ toneladas\ de\ resíduos\ sólidos\ domiciliares\ coletados\ mensalmente)\} * 100$

Critério de avaliação			
Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Entre 100% e 91%	De 90% a 81%	De 80% a 71%	Abaixo de 70%

6 - Adesão da população à entrega voluntária de resíduos no EcoPonto

Taxa de adesão ao EcoPonto:

Taxa de adesão ao EcoPonto = $\{(Quantidade\ de\ entregas\ voluntárias\ mensais / Número\ total\ de\ habitantes)\} * 100$

Critério de avaliação			
Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Até 20%	De 21% a 50%	De 51% a 80%	Entre 81% e 100%

Índice de entrega voluntária no EcoPonto:

Índice de entrega voluntária no EcoPonto = $\{(Quantidade\ total\ mensal\ em\ toneladas\ de\ resíduos\ entregues\ no\ EcoPonto) / (Quantidade\ total\ mensal\ em\ toneladas\ de\ resíduos\ sólidos\ domiciliares\ coletados + Total\ em\ toneladas\ mensal\ de\ resíduos\ de\ construção\ e\ demolição)\} * 100$

Critério de avaliação			
Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Até 20%	De 21% a 50%	De 51% a 80%	Entre 81% e 100%

IV - SISTEMA DE CALCULO DOS CUSTOS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

1 - Estrutura de remuneração e cobrança dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

A estrutura de remuneração e cobrança dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos poderá levar em consideração os seguintes fatores:

- ✓ Categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo;
- ✓ Padrões de uso ou de qualidade requeridos;
- ✓ Quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento aos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente;
- ✓ Custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;
- ✓ Ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos;
- ✓ Capacidade de pagamento dos consumidores.

A remuneração pela prestação de serviço público de manejo de resíduos sólidos deve ainda levar em conta a destinação adequada dos resíduos coletados e pode considerar os seguintes elementos:

- ✓ Nível de renda da população da área atendida;
- ✓ Características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas;
- ✓ Peso ou volume médio coletado por habitante ou por domicílio;
- ✓ Mecanismos econômicos de incentivo à minimização da geração e à recuperação dos resíduos gerados.

Deve-se atentar para § 7º do Art. 33 da Lei Federal nº 12.305/2010 que trata da estruturação e implementação dos sistemas de logística reversa.

Para taxas e tarifas, os reajustes devem observar o intervalo mínimo de 12 (doze) meses e, assim como para as revisões, devem ser tornados públicos com antecedência mínima de 30 (trinta) dias com relação à sua aplicação.

Para mais informações consulte os aspectos econômicos e sociais da Lei Federal nº 11.445/2007 e do Decreto nº 7.217/2010.

2 - Ações Estruturantes

A - Enviar para a Câmara Municipal antes da primeira revisão, proposta de criação de Fundo Municipal de Meio Ambiente, com rubrica específica para investimentos na área de Resíduos Sólidos, esta Consultoria entende que nesta criação devem estar contidas duas premissas básicas, conforme sugestão a seguir:

2.1 - Minuta da criação do Fundo Municipal de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental

Art. 1º - As receitas e suas respectivas rubricas que constituirão o Fundo Municipal de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental:

- ✓ *Arrecadação de multas ambientais.*
- ✓ *Arrecadações resultantes de consórcios, convênios, contratos e acordos específicos celebrados entre o Município e instituições públicas ou privadas, (por exemplo, convênio com banco para conta corrente dos funcionários).*
- ✓ *Contribuições resultantes de doações de pessoas físicas e jurídicas ou de organismos públicos e privados, nacionais ou internacionais, (ONG e Fundos).*
- ✓ *Contribuições, subvenções e auxílios da União, do Estado e do Município e de suas respectivas autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e fundações, se houverem.*
- ✓ *Outros rendimentos que, por sua natureza, possam ser destinados ao Fundo Municipal de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental.*

- ✓ *Percentual das receitas municipais - destinados a investimentos em infraestrutura de saneamento ambiental.*
- ✓ *Recursos provenientes da cobrança de tarifas, taxas e custos de análises e vistorias técnicas dos processos ambientais.*
- ✓ *Rendimento de qualquer natureza que venha auferir como remuneração decorrente de aplicação do seu patrimônio.*
- ✓ *Taxa de Resíduos Sólidos do Município de Jandira - TxRS.*

Art. 2º - Os recursos do Fundo Municipal de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental deverão ser aplicados prioritariamente no desenvolvimento, remuneração e fomento de:

- ✓ *Ações que visem proporcionar saneamento ambiental à população.*
- ✓ *Atividades educativas e de mobilização da sociedade civil organizada no processo de defesa do meio ambiente e da salubridade ambiental.*
- ✓ *Atividades ligadas à defesa do meio ambiente.*
- ✓ *Capacitação técnica dos recursos humanos.*
- ✓ *Investimentos e custos de operação e manutenção das atividades de gestão ambiental.*
- ✓ *Investimentos e custos de operação e manutenção dos serviços divisíveis de coleta, remoção, transbordo, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente correta dos resíduos sólidos domiciliares.*
- ✓ *Investimentos e custos de operação e manutenção em infraestrutura de saneamento ambiental.*
- ✓ *Pesquisas de processos tecnológicos destinados a melhoria da qualidade ambiental.*
- ✓ *Programas de proteção, conservação, manutenção e recuperação da qualidade ambiental.*
- ✓ *Proteção e conservação dos recursos naturais.*
- ✓ *Serviços de assessoria técnica para a implantação de projetos e programas ambientais e sanitários.*
- ✓ *Subsidiar parte da prestação dos serviços de Varrição de vias públicas.*

B - Adequar a estrutura de gestão de resíduos existente, conforme organograma a ser apresentado no Produto 4 deste **PMGIRS Jandira**.

C - Até a segunda revisão do **PMGIRS Jandira**, verificar se foram acumuladas condições (ações estruturantes) para instituição de cobrança pelos serviços, e instituir a cobrança específica a partir da minuta a seguir:

2.2 - Minuta da Taxa de Resíduos Sólidos do Município de Jandira

No **Art. 3º** a presente minuta não só assegura a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de saneamento, como também abre o caminho para uma revisão na planta genérica do município no sentido de aumentar a arrecadação dando condições à administração municipal de oferecer a sua população serviços com mais eficiência e qualidade.

Quanto à forma de arrecadação, conforme o **Art. 5º** a Taxa de Resíduos Sólidos poderá continuar a ser lançada no Imposto Predial Territorial Urbano - IPTU desde que seja criada uma rubrica específica para este recolhimento. No caso de outro instrumento a ser definido pela administração pública municipal, como por exemplo, a criação de um Fundo Municipal de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental, deve-se tomar o cuidado de criar uma rubrica específica para o custeio dos serviços que tratam esta Taxa, pois é sabido que em ambos os casos, tanto no lançamento no IPTU quanto na arrecadação através de um fundo, os recursos se misturam e acabam por subsidiar outras atividades municipais.

Com relação ao cálculo do custo por metro quadrado (CM) no **Art. 7º**, esta Consultoria considera necessário que ao valor apurado anualmente seja dada a devida publicidade, para maior transparência do processo de cobrança.

Já nos **Artigos 8º e 9º** que tratam da auto declaração por parte do munícipe quanto às características de uso do imóvel (FC) e sua individualização quanto a sua integração nas políticas públicas relacionadas à limpeza urbana (FS), esta forma de apuração de dados eleva ainda mais a transparência do processo de apuração.

Taxa de Resíduos Sólidos do Município de Jandira - TxRS

Considerando que a presente Lei Municipal está de acordo com a Súmula Vinculante do STF: “a taxa cobrada exclusivamente em razão dos serviços públicos de coleta, remoção e tratamento ou destinação de lixo ou resíduos provenientes de imóveis não viola o Art. 145, II, da CF”.

Considerando que a nova Política Nacional do Saneamento, estabelecida na Lei Federal nº 11.445/07 e Lei Federal nº 12.305/10, assegura a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de saneamento, por meio da instituição de taxas ou tarifas.

Considerando que o poder público não pode fazer ou deixar de fazer senão em virtude de lei (princípio da legalidade) e esta Lei estabelece um dever-poder de cobrança.

Considerando que esta Lei que estabelece a cobrança da taxa de coleta é uma adequação a nova legislação federal sobre Saneamento (Lei Federal nº 11.445/07) e Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/10).

Considerando que o item XIII do Art. 19 da Lei Federal nº 12.305/10 exige o sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a Lei Federal nº 11.445/07.

Art. 1º - Fica instituída a Taxa de Resíduos Sólidos - TxRS, destinada a custear os serviços divisíveis de coleta, remoção, transbordo, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente correta dos resíduos sólidos domiciliares, de fruição obrigatória, prestados em regime público, nos limites territoriais do município de Jandira.

§ 1º - A taxa de coleta, remoção, transbordo, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente correta dos resíduos sólidos domiciliares - TxRS têm como fato gerador a utilização efetiva ou potencial dos serviços divisíveis de coleta, remoção, transbordo, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente correta dos

resíduos sólidos, prestados ao contribuinte ou postos à sua disposição pela Prefeitura Municipal de Jandira.

§ 2º - A utilização potencial dos serviços de que trata este artigo ocorre no momento de sua colocação, à disposição dos usuários, para fruição.

Art. 2º - O sujeito passivo da presente taxa é o proprietário, titular do domínio útil ou o possuidor, a qualquer título, de bem imóvel, edificado ou não, lindeiro à via ou logradouro público, abrangido pelo serviço de coleta, remoção, transbordo, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente correta dos resíduos sólidos.

Parágrafo único - Considera-se também lindeiro o bem imóvel que tenha acesso à via ou logradouro público, por ruas ou passagens particulares, entrada de viela ou assemelhados.

Art. 3º - É contribuinte da TxRS o munícipe - usuário dos serviços previstos no Art. 1º, conforme definido nesta lei.

§ 1º Para os fins previstos nesta Seção, serão considerados munícipes - usuários dos serviços indicados no Art. 1º, as pessoas físicas ou jurídicas inscritas no Cadastro de Tributos Imobiliários de Jandira.

§ 2º As pessoas inscritas no Cadastro de Tributos Imobiliários de Jandira que não forem usuárias potenciais dos serviços previstos no Art. 1º deverão comunicar tal fato à Secretaria da Fazenda do Município de Jandira.

§ 3º A comunicação a que se refere o parágrafo anterior deverá ser feita, conjuntamente, pela pessoa inscrita no Cadastro de Tributos Imobiliários de Jandira e pelo usuário real dos serviços, para fixação, no exercício seguinte, da responsabilidade deste pelo pagamento da TxRS.

§ 4º A responsabilidade pelo pagamento da TxRS será exclusiva da pessoa física ou jurídica inscrita no Cadastro de Tributos Imobiliários de Jandira, enquanto não efetuada a fixação da nova responsabilidade tributária prevista no parágrafo anterior.

§ 5º Após a fixação, a pessoa inscrita no Cadastro de Tributos Imobiliários de Jandira passará a responder pelo pagamento da TxRS, subsidiariamente ao usuário indicado.

Art. 4º - A base e a forma de cálculo da presente TxRS são os custos dos serviços executados no exercício anterior ao período de referência do lançamento do tributo.

Art. 5º - A TxRS calculada refere-se ao valor anual, podendo ser dividida em até x (...) meses, bem como poderá ser lançada no Imposto Predial Territorial Urbano - IPTU ou em outro instrumento a ser definido pela administração pública municipal.

Art. 6º - São critérios de rateio da TxRS:

- I – A área construída real do imóvel,
- II – A frequência em que é realizada a coleta dos resíduos sólidos domiciliares,
- III – A característica de uso do imóvel,
- IV – Os custos da prestação dos serviços,
- V – Fator de correção social.

Art. 7º - A TxRS é calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$TxRS = \{ [AC + (AC * FF) + (AC * FC)] * CM \} * FS$$

Onde:

Taxa de Resíduos Sólidos (TxRS) - Valor anual, expresso em REAIS, do rateio dos custos dos serviços divisíveis de coleta, remoção, transbordo, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente correta dos resíduos sólidos domiciliares, de fruição obrigatória, prestados em regime público ao contribuinte ou postos à sua disposição nos limites territoriais do município de Jandira.

Área Construída (AC) - Área construída real do imóvel, expressa em metros quadrados, conforme Cadastro de Tributos Imobiliários de Jandira. Para efeito de cálculo, nos casos em que a área construída for indeterminada, por falta de informação no Cadastro de Tributos Imobiliários de Jandira, ou nos casos dos terrenos, onde por definição não há área construída, deverá ser considerado o valor de 30,00 m² (trinta metros quadrados).

Fator Frequência (FF) - Fator aplicável sobre a área construída, de acordo com a frequência semanal da coleta de resíduos sólidos no logradouro relativo ao imóvel.

Fator Frequência (FF)	
Quantidade semanal de coleta	Fator
1	0,05
2	0,10
3	0,14
4	0,19
5	0,24
6	0,29

Fator Categoria (FC) - Fator aplicável sobre a área construída, de acordo com a característica de uso do imóvel, conforme as seguintes classificações:

Não residencial - Imóvel destinado exclusivamente à atividade comercial de qualquer natureza.

Misto - Imóvel onde a destinação de uso residencial é compartilhada com qualquer tipo de atividade comercial ou onde existam mais de uma economia ou que não se enquadre em nenhuma das outras classificações.

No caso de lote de classificação "Misto", o valor da taxa apurada deverá ser dividido entre as economias nela existentes, sendo que o rateio, bem como seu critério, será de responsabilidade da pessoa física ou jurídica inscrita no Cadastro de Tributos Imobiliários de Jandira.

Residencial - Imóvel destinado exclusivamente ao uso residencial e com uma única economia.

Outras - Terrenos sem construção de imóvel.

Fator Categoria (FC)	
Categoria	Fator
Não residencial, com área construída maior que 1.000 m ²	1,00
Não residencial, com área construída até 1.000 m ²	0,35
Misto	0,30
Residencial	0,20
Outras	0,15

Fator de Correção Social (FS) - Será aplicado fator de correção social para a individualização do rateio entre os municípios - usuários conforme as diferenças específicas de custo do serviço e a integração dos municípios - usuários às políticas públicas relacionadas à limpeza urbana.

Fator de Correção Social (FS)	
Característica	Fator
Escolas públicas e particulares que participarem de programas de educação ambiental voltada ao correto manejo dos resíduos sólidos domiciliares, ao incentivo da coleta seletiva, à minimização dos resíduos sólidos domiciliares e que implantarem Pontos de Entrega Voluntária - PEV, em seus estabelecimentos.	0,95
Entidades públicas e particulares que implantarem Pontos de Entrega Voluntária - PEV, em seus estabelecimentos.	0,95
Municípios - usuários que aderirem aos programas sociais de triagem de materiais recicláveis por cooperativas de trabalho.	0,90
Aposentados e pensionistas que cumprirem as condições objetivas e subjetivas previstas na Lei Municipal nº, de ... de de ..., para a isenção do Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU.	0,50

Custo Por Metro Quadrado (CM) = O custo por metro quadrado, expresso em REAIS, da prestação dos serviços divisíveis de coleta, remoção, transbordo, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente correta dos resíduos sólidos domiciliares,

de fruição obrigatória, prestados em regime público, nos limites territoriais do município de Jandira será calculado da seguinte forma:

$$CM = (VCD + VCI) / ACT$$

Onde:

VCD (R\$) - Valor total dos custos diretos da prestação dos serviços, correspondente aos valores contratados e efetivamente executados pela Prefeitura Municipal de Jandira para a execução dos serviços custeados pela TxRS no ano anterior ao da cobrança, apurados pela Secretaria da Fazenda do Município de Jandira.

VCI (R\$) - Valor total dos custos indiretos, relativos às despesas com a equipe da administração pública municipal disponibilizada para a execução dos serviços custeados pela TxRS no ano anterior ao da cobrança, apurados pela Secretaria da Fazenda do Município de Jandira.

ACT (m²) - Total da área construída no município, conforme Cadastro de Tributos Imobiliários de Jandira.

Art. 8º - As informações cadastrais para o enquadramento dos imóveis no Fator Categoria (FC) e no Fator de Correção Social (FS) serão de responsabilidade da pessoa física ou jurídica inscrita no Cadastro de Tributos Imobiliários de Jandira.

Art. 9º - Caberá ao munícipe - usuário a declaração quanto ao enquadramento dos imóveis no Fator Categoria (FC) e no Fator de Correção Social (FS), em guia a ser encaminhada pelo Setor de Lançamentos e Cadastro de Tributos Imobiliários da Prefeitura Municipal de Jandira.

§ 1º - A guia de classificação do imóvel, encaminhada aos munícipes usuários pela Seção de Lançamentos e Cadastro de Tributos Imobiliários da Prefeitura Municipal de Jandira, poderá ser utilizada para o recolhimento da Taxa, na forma em que dispuser a regulamentação.

Art. 10 - A manutenção e exatidão das informações cadastrais no Banco de Dados da Prefeitura Municipal de Jandira será responsabilidade da pessoa física ou jurídica inscrita no Cadastro de Tributos Imobiliários de Jandira.

Art. 11 - O valor da TxRS será corrigido anualmente e exprimirá a variação de valores dos contratos efetuados pela Prefeitura Municipal de Jandira para a execução dos serviços custeados pela TRS.

Art. 12º - Após o vencimento da data de recolhimento da taxa incidirá o acréscimo de juros de 1% ao mês ou fração, de multa de 0,33% ao dia, limitada a 10% do valor da taxa e correção monetária com base na variação da Unidade Fiscal do Município - UFM.

Art. 13º - Não se inclui nas disposições desta Lei a prestação dos serviços de Varrição de vias públicas, Coleta, remoção, transbordo, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente correta dos Resíduos sólidos provenientes dos serviços de saúde e dos Resíduos industriais.

V - DESCRIÇÃO DAS FORMAS E LIMITES DA PARTICIPAÇÃO DO PODER PÚBLICO LOCAL NA COLETA SELETIVA, NA LOGÍSTICA REVERSA E DE OUTRAS AÇÕES RELATIVAS À RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA PELO CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS

A PNRS define em seu Art. 33 que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, produtos eletroeletrônicos e seus componentes são obrigados a implementar sistemas de logística reversa de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

Entre outros princípios e instrumentos introduzidos pela PNRS, Lei Federal nº 12.305/2010, e seu regulamento, Decreto nº 7.404/2010, destacam-se a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e a logística reversa.

Nos termos da PNRS, a **responsabilidade compartilhada** pelo ciclo de vida dos produtos é o *"conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei."*

A **logística reversa** é um dos instrumentos para aplicação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. A PNRS define a logística reversa como um *"instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada."*

De acordo com Decreto nº 7.404/2010 os sistemas de logística reversa serão implementados e operacionalizados por meio dos seguintes instrumentos:

1 - Regulamento expedido pelo Poder Público

Neste caso a logística reversa poderá ser implantada diretamente por regulamento, veiculado por decreto editado pelo Poder Executivo, (União, Estados e grandes cidades, capitais, etc.).

Antes da edição do regulamento, o Comitê Orientador instituído pela Poder Executivo, deverá avaliar a viabilidade técnica e econômica da logística reversa. Os sistemas de logística reversa estabelecidos diretamente por decreto deverão ainda ser precedidos de consulta pública.

2 - Acordos Setoriais

Os acordos setoriais são atos de natureza contratual, firmados entre o Poder Público e os fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, visando a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

O processo de implantação da logística reversa por meio de um acordo setorial poderá ser iniciado pelo Poder Público ou pelos fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes dos produtos e embalagens referidos no Art. 18 do Decreto nº 7.404/2010.

Os procedimentos para implantação da logística reversa por meio de um acordo setorial estão listados na subseção I da seção II do Capítulo III do Decreto nº 7.404/2010.

3 - Termos de Compromisso

O Poder Público poderá celebrar termos de compromisso com fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes visando o estabelecimento de sistema de logística reversa:

I - nas hipóteses em que não houver em uma mesma área de abrangência, acordo setorial ou regulamento específico, consoante o estabelecido no Decreto nº 7.404/2010; ou

II - para a fixação de compromissos e metas mais exigentes que o previsto em acordo setorial ou regulamento.

Os termos de compromisso terão eficácia a partir de sua homologação pelo órgão ambiental competente do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, conforme sua abrangência territorial, ou seja, a União, através do MMA, busca a realização de acordos setoriais com características de abrangência nacional, e tem para si a responsabilidade sobre os principais resíduos mencionados na PNRS.

Alguns Estados da Federação como São Paulo, através de seus órgãos ambientais, têm buscado realizar acordos setoriais, que não raro, têm oferecido subsídios para a elaboração dos acordos nacionais.

Há que se destacar que desde a criação do SISNAMA em 1.981, pela Lei Federal nº 6938, existe um esforço conjunto dos entes da Federação por soluções desde o manejo até a destinação final de resíduos sólidos, com a criação dos Grupos de Trabalho por tipo de resíduos, objeto de amplas discussões no CONAMA, que possui ampla representação social dos produtores, distribuidores, comerciantes, União, Estados e Municípios, e da sociedade civil através de organismos de representação de classe e organizações não governamentais. Fato é que, excetuando-se os resíduos de pneus, óleos lubrificantes e embalagens de agrotóxicos que já possuíam regulamentações específicas para seus resíduos anteriormente à Lei Federal nº 12.305/2010, o primeiro Acordo Setorial efetivo, o de embalagens plásticas de óleos lubrificantes, (que não significa estar necessariamente em execução), só veio a surgir em dezembro de 2013.

4 - Competências e responsabilidades dos resíduos sujeitos a Logística Reversa

Com o objetivo de definir para este **PMGIRS Jandira** o estado da arte para cada um dos resíduos sujeitos à logística reversa, são apresentados a seguir contendo a situação atual regulamentada por acordo setorial, instrução normativa ou resolução da União ou do Governo do Estado de São Paulo, as responsabilidades na cadeia para os fabricantes, distribuidores, comerciantes, consumidores e poder público.

Pilhas e baterias

Instrumento Legal: CONAMA nº 401/2008 que 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.

Responsabilidades

Fabricantes / Importadores: I - estar inscritos no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras dos Recursos Ambientais - CTF, de acordo com Art. 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. II - apresentar, anualmente, ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA laudo físico-químico de composição, emitido por laboratório acreditado junto ao Instituto Nacional de Metrologia e de Normatização - INMETRO. III - apresentar ao órgão ambiental competente plano de gerenciamento de pilhas e baterias, que contemple a destinação ambientalmente adequada, de acordo com esta Resolução.

Os fabricantes e importadores de produtos que incorporem pilhas e baterias devem informar aos consumidores sobre como proceder quanto à remoção destas pilhas e baterias após a sua utilização, possibilitando sua destinação separadamente dos aparelhos. Os estabelecimentos de venda de pilhas e baterias devem, obrigatoriamente, conter pontos de recolhimento adequados. Reciclagem ou quando não for possível pelo descarte definitivo em aterros sanitários licenciados.

Distribuidores / Comerciantes: Recolher junto ao comercio varejista o material recolhido e encaminhar ao fabricante/importador e oferecer aos consumidores postos de coleta para receber os produtos descartados.

Administração Pública Municipal: Não está definida a participação da administração pública municipal, exceto fiscalização de descarte e educação ambiental.

Consumidores: Entregar nos posto de coleta definidos ou autorizados pelos fabricantes.

Observações/considerações: Não existe acordo setorial, já que a indústria e importadores alegam que mais de 40% dos produtos que circulam no mercado possuem origem irregular. Nas discussões para acordo setorial, a os produtores cobram da administração pública ações no sentido de coibir produção e importações irregulares, que não obedecem à normativa quanto ao uso de metais pesados na composição das pilhas e baterias.

Óleo lubrificante usado ou contaminado

Instrumento Legal: Resolução CONAMA nº 362, de 23 de junho de 2005 alterada pela 450/2012.

Responsabilidades

Fabricantes / Importadores: Deverão coletar ou garantir a coleta e dar a destinação final ao óleo lubrificante usado ou contaminado, em conformidade com a Resolução, de forma proporcional em relação ao volume total de óleo lubrificante acabado que tenham comercializado.

Distribuidores / Comerciantes: Armazenar de maneira adequada para que o fabricante retire o resíduo.

Administração Pública Municipal: Fiscalização, orientação e educação ambiental.

Consumidores: Não está especificada a participação direta do consumidor, já que existe o hábito de realizar trocas em estabelecimentos comerciais.

Observações / considerações: No entanto, na zona rural não é incomum se realizar trocas e mesmo descarte nas próprias instalações, o que caberia a administração pública atuar na educação ambiental dos consumidores. Quanto aos revendedores, existe já desde muito tempo um mercado de compra para reproprocessamento por parte de empresas que atuam espontaneamente em função do valor de mercado de óleos lubrificantes para rerrefino.

Embalagens plásticas de óleos lubrificantes

Instrumento Legal: O Acordo Setorial foi assinado no dia 19/12/2013 e teve seu extrato publicado no DOU - Diário Oficial da União de 07/02/2013.

Responsabilidades

Fabricantes / Importadores: I - Inserir no rótulo da embalagem de óleo lubrificante informações definidas pelo seu órgão regulador (Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP), Resolução ANP-10/2007, entre elas a importância de sua devolução no estabelecimento do comerciante que a vendeu; II - Não reutilizar as embalagens para outros fins, face à toxicidade do produto, e alertar aos comerciantes atacadistas e varejistas para os perigos de seu descarte não ambientalmente adequado; III - Receber das Centrais Públicas de Triagem de Coleta Seletiva, designadas pelos municípios, as embalagens inadequadamente dispostas no lixo residencial e comercial, devidamente tampadas e acondicionadas em sacos plásticos transparentes, através das suas unidades de recebimento itinerante ou em suas centrais de recebimento; IV - Receber dos comerciantes atacadistas e varejistas as embalagens plásticas de óleo lubrificante, independentemente de quais sejam os fabricantes ou importadores, em suas Centrais de Recebimento ou em suas unidades de Recebimento Itinerante, neste caso por meio de visitas programadas aos Pontos de Recebimento dos comerciantes varejistas e às Centrais de Recebimento dos comerciantes atacadistas, devidamente pré-cadastrados; V - Armazenar

temporariamente em suas centrais de recebimento, processando a drenagem do óleo residual; VI - Encaminhar as embalagens para as recicladoras credenciadas pelo SISTEMA mediante o recebimento do certificado de entrega para destinação; VII - Registrar toda a quantidade de embalagens plásticas usadas de óleos lubrificantes (em quilogramas ou toneladas), recebida dos comerciantes atacadistas e varejistas, e posteriormente encaminhada para destinação final; VIII - Manter o sistema informatizado proposto na cláusula terceira, devidamente atualizado, bem como, prestar outras informações ao sistema declaratório do SINIR, na forma e nos prazos definidos quando de sua efetiva implementação; IX - Participar dos programas de divulgação do presente Acordo Setorial.

São obrigações dos Produtores de Embalagens Plásticas de Óleos Lubrificantes desenvolver tecnologia objetivando utilizar, na fabricação de novas embalagens de óleos lubrificantes, percentual crescente de material reciclado, respeitado o mínimo inicial de 10%, em média, de forma a atingir o máximo tecnicamente factível, atendidas às condições técnicas e comerciais.

Distribuidores / Comerciantes / Atacadistas:

COMERCIANTES VAREJISTAS: I - Receber, na proporção por ele comercializada, independentemente de quais sejam os fabricantes e importadores, as embalagens plásticas de óleo lubrificante que lhe forem devolvidas pelos seus consumidores e demais clientes; II - Drenar, acondicionar adequadamente, garantindo a segregação dos demais resíduos, e armazenar as embalagens plásticas de óleo lubrificante que receber, de acordo com as instruções fornecidas pelo fabricante, importador ou comerciante atacadista e, ainda, segundo as normas definidas pelos órgãos ambientais; III - Efetuar a devolução das embalagens plásticas de óleo lubrificante às unidades de recebimento itinerante ou às centrais de recebimento, disponibilizadas por fabricantes, importadores e comerciantes atacadistas, mediante certificado de recebimento, de acordo com as instruções e normas fornecidas pelos mesmos e as definidas pelos órgãos ambientais; IV - Registrar toda a quantidade de embalagens plásticas usadas de óleos lubrificantes (em quilogramas ou toneladas) adquiridas do fabricante/importador e/ou comerciante atacadista, posteriormente devolvidas aos

mesmos, bem como, prestar outras informações ao sistema declaratório do SINIR, na forma e nos prazos definidos quando de sua efetiva implementação; V - Contratar outra empresa destinadora para as embalagens usadas de óleo lubrificante armazenadas em seus pontos de recebimento, no caso de não utilização das unidades de recebimento itinerante ou das centrais de recebimento disponibilizadas pelos fabricantes, importadores e comerciantes atacadistas. Nesta hipótese, os comerciantes varejistas ficam diretamente responsáveis por encaminhar ao órgão ambiental competente, anualmente, ou disponibilizar eletronicamente “online”, relatório com informações contendo: CNPJ, razão social e endereço do destinador contratado, bem como, o peso total das embalagens plásticas de óleos lubrificantes recebidas e encaminhadas para reciclagem ou destinação ambientalmente adequada; VI - Participar dos programas de divulgação do presente Acordo Setorial.

COMERCIANTES ATACADISTAS: I - Receber, na proporção por ele comercializada em seus estabelecimentos ou através de sistema alternativo, independentemente de quais sejam os fabricantes e importadores, as embalagens plásticas de óleo lubrificante que lhe forem devolvidas, emitindo o respectivo certificado de recebimento, comprovação das informações que este disponibilizará no SINIR; II - Acondicionar adequadamente as embalagens plásticas de óleo lubrificante que receber, armazenando-as de acordo com as instruções fornecidas pelo fabricante e importador e, ainda, segundo as normas definidas pelos órgãos ambientais; III - Efetuar a devolução ou a disponibilização das embalagens plásticas de óleo lubrificante às centrais de recebimento ou às unidades de recebimento itinerantes, respectivamente disponibilizadas por fabricantes e importadores, mediante certificado de recebimento, de acordo com as instruções e normas fornecidas pelos mesmos e pelas definidas pelos órgãos ambientais; IV - Contratar outra empresa destinadora para as embalagens usadas de óleo lubrificante armazenadas em seus estabelecimentos ou centrais de recebimento, em caso de não utilização das unidades de recebimento itinerante ou das centrais de recebimento disponibilizadas pelos fabricantes e importadores. Nesta hipótese, os comerciantes atacadistas ficam diretamente responsáveis por encaminhar ao órgão ambiental competente, anualmente, ou disponibilizar eletronicamente *online*, relatório com informações contendo: CNPJ, razão social e endereço do destinador contratado, e peso total das embalagens plásticas de óleos lubrificantes recebidas e

encaminhadas para reciclagem ou destinação ambientalmente adequada; V - Registrar toda a quantidade de Embalagens Plásticas Usadas de Óleos Lubrificantes (em quilogramas ou toneladas) adquiridas do Fabricante / Importador, posteriormente, encaminhadas para destinação final pelos fabricantes e importadores, bem como, prestar outras informações ao sistema declaratório do SINIR, na forma e nos prazos definidos quando de sua efetiva implementação; VI - Participar dos programas de divulgação do presente Acordo Setorial.

Administração Pública Municipal: I - Monitorar a efetivação do SISTEMA, junto às entidades signatárias deste Acordo Setorial e aos órgãos ambientais competentes, realizando reuniões, no mínimo anuais, para avaliação e implementação de medidas de suporte que lhes forem competentes; II - Participar dos programas de divulgação do presente Acordo Setorial; III - Atuar junto aos usuários da zona rural para que não descartem irregularmente suas embalagens e que as devolva ao comerciante.

Consumidores: Entregar as embalagens de óleos lubrificantes aos comerciantes de quem adquiriu.

Observações / considerações: Ação bem específica da administração pública municipal no sentido de definir a correta segregação na fonte e entrega de resíduos para a coleta seletiva ou, conforme o caso, nos postos de entrega.

Lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio, mercúrio e de luz mista

Instrumento Legal: O Acordo Setorial, assinado no dia 27/11/2014 e teve seu extrato publicado no DOU de 12/03/2015. Seu objetivo é garantir que a destinação final dos resíduos dessas lâmpadas seja feita de forma ambientalmente adequada e em conformidade com a Lei Federal nº 12.305/2010.

Responsabilidades

Fabricantes / Importadores: I - dar DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA a todas as LÂMPADAS DESCARTADAS entregues pelos GERADORES

DOMICILIARES nos PONTOS DE ENTREGA e de CONSOLIDAÇÃO, e eventualmente recebidas nos pontos incorporados ao SISTEMA; II - articular, por meio das ENTIDADES GESTORAS, com as redes de distribuição e comercialização, assistência técnica, e com o poder público municipal e estadual, a implementação de estrutura necessária para viabilizar um fluxo de entrega das LÂMPADAS DESCARTADAS; III - implantar sistema de tecnologia da informação para manter a rede de PONTOS DE ENTREGA e de PONTOS DE CONSOLIDAÇÃO organizada e eficiente; IV - escolher e disponibilizar os recipientes aos distribuidores e comerciantes nos PONTOS DE ENTREGA e prover aos operadores correspondentes a devida capacitação técnica, com o objetivo de assegurar-lhes o conhecimento dos procedimentos necessários para executar com eficiência e segurança o manuseio das LÂMPADAS DESCARTADAS entregues; V - executar Plano de Comunicação nos termos constantes da Cláusula Décima Sexta de forma a transmitir ao GERADOR DOMICILIAR as informações e procedimentos relevantes para a adequada logística reversa das LÂMPADAS; VI - executar as obrigações de forma integrada, por meio das ENTIDADES GESTORAS, constituídas com a finalidade específica de implementar o SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA e de desempenhar atividades correlatas; VII - manter o SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA atualizado com informações e ajustes necessários para buscar eficiência na execução dos objetivos propostos neste ACORDO SETORIAL.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Sem prejuízo das obrigações acima, o SISTEMA não contempla a integração de eventuais sistemas já existentes ou que venham a ser criados por GERADORES NÃO DOMICILIARES, incluindo iniciativas dos Estados e Municípios.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Os fundos necessários à sustentabilidade do SISTEMA serão repassados pelos fabricantes e importadores por meio de pagamento ou contribuição financeira à Entidade Gestora na proporção correspondente a sua participação no mercado de Lâmpadas.

PARÁGRAFO TERCEIRO - O valor repassado, a título de custeio da logística reversa, referido no parágrafo anterior, poderá ser informado por meio de observação aposta à nota fiscal da lâmpada no momento da venda.

Distribuidores / Comerciantes: I - receber e instalar os recipientes, mantendo a estrutura física, administrativa e de mão de obra necessária para a entrega pelo GERADOR DOMICILIAR; II - recepcionar as LÂMPADAS DESCARTADAS entregues pelo GERADOR DOMICILIAR aos PONTOS DE ENTREGA incluídos no SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA, III - acondicionar e armazenar temporariamente as LÂMPADAS DESCARTADAS de forma ambientalmente adequada, e solicitar à ENTIDADE GESTORA sua retirada de acordo com as condições e forma acordadas com essa entidade; IV - informar e divulgar amplamente ao GERADOR DOMICILIAR sobre o processo de devolução e forma de recebimento das LÂMPADAS DESCARTADAS; V - sistematizar e fornecer as informações essenciais demandadas pelo SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA; VI - indicar funcionário treinado para fazer a operacionalização dos PONTOS DE ENTREGA; e VII - formalizar a comunicação entre os PONTOS DE ENTREGA e as ENTIDADES GESTORAS.

Administração Pública Municipal: I - Monitorar a efetivação do SISTEMA, junto às entidades signatárias deste Acordo Setorial e aos órgãos ambientais competentes, realizando reuniões, no mínimo anuais, para avaliação e implementação de medidas de suporte que lhes forem competentes; II - Participar dos programas de divulgação do presente ACORDO SETORIAL.

Consumidores

DOMICILIARES: I - acondicionar adequadamente as LÂMPADAS DESCARTADAS, de forma segregada de outras frações de resíduos sólidos e de modo a assegurar a sua integridade; II - entregar adequadamente as LÂMPADAS DESCARTADAS nos PONTOS DE ENTREGA ou conforme previsto no SISTEMA, preservando a integridade das mesmas; III - Nos municípios onde não há, em operação, qualquer ponto de entrega, os GERADORES DOMICILIARES devem acondicionar, adequadamente e de forma segura, as lâmpadas e entregá-las para a coleta móvel periódica ou em outros tipos de eventos de coleta que venham a ser instituídos, ou reconhecidos, por Entidade Gestora como parte do Sistema.

NÃO DOMICILIARES: I - organizar PONTOS DE CONSOLIDAÇÃO por meio dos quais o GERADOR NÃO DOMICILIAR poderá levar e dispor as LÂMPADAS DESCARTADAS; e II - fornecer ou recomendar ao GERADOR NÃO DOMICILIAR recipientes, que serão por estes utilizados e, posteriormente, entregues nos PONTOS DE CONSOLIDAÇÃO mencionados no item I acima.

Observações / considerações:

Segundo o Acordo Setorial, o posto mais próximo de Jandira será, a partir de 2017, cumprido o cronograma, instalado no Município de Taubaté; até lá, segundo o acordo setorial, os consumidores deverão acondicionar e aguardar a instalação deste posto;

Os comerciantes poderão, a seu critério, possuir instalações para recepção de lâmpadas, desde que aprovadas pelo órgão responsável pelo sistema;

Não havendo comerciantes interessados na instalação, o consumidor deverá aguardar até que seja, primeiramente, organizado e instalado sistema de coleta periódica de lâmpadas em localidades em que não haja postos de recepção. Até isto ocorrer, os consumidores deverão armazenar suas lâmpadas e aguardar, já que as administrações públicas municipais somente terão seus sistemas de recepção aceitos se aprovados pelo órgão gestor do sistema.

Não está claro se, existindo um posto público, a administração deverá ou não receber lâmpadas de consumidores não domiciliares, que podem representar grandes volumes.

Embalagens em geral

Instrumento Legal: O Acordo Setorial para Implantação do Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral foi assinado no dia 25/11/2015 e tem como objetivo garantir a destinação final ambientalmente adequada das embalagens.

Responsabilidades

Fabricantes / Importadores: Cabe aos fabricantes e importadores de produtos comercializados em embalagens dar a destinação ambientalmente adequada às Embalagens. Possibilidade de remuneração de Catadores organizados em cooperativas ou associações, e das administrações públicas pelos serviços prestados de coleta e triagem, ainda a serem definidas formas de remuneração.

Distribuidores / Comerciantes: Contribuir para a cadeia na forma em que estiver organizada no município.

Administração Pública Municipal: I - A efetividade das ações previstas na PNRS, inclusive ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos a organização e a prestação direta ou indireta desses serviços, nos moldes do quanto disposto no Art. 26 da Lei Federal nº 12.305/2010; II - Operar diretamente o sistema, organizar cooperativas ou associações para coleta e/ou triagem, realizar ou ser corresponsável pela Coleta Seletiva e ações de inclusão social dos catadores e trabalhadores envolvidos no processo; III - Promover educação ambiental para segregação na fonte.

Consumidores: Realizar segregação na fonte, disponibilizar para a Coleta Seletiva, ou entregar em postos instalados no município.

Observações / considerações: Este acordo setorial leva em consideração as formas existentes de Coleta Seletiva nos municípios.

RCD

Instrumento Legal: Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho 2002

Responsabilidades

Fabricantes / Importadores: Não definidas as responsabilidades dos fabricantes e importadores, exceto quando: I - For ele próprio gerador destes resíduos; II - Houver resíduos classificados em outras categorias, já que resíduos de construção civil podem conter qualquer tipo de resíduos, inclusive perigosos, contaminantes, recicláveis, etc.; III - Quando os resíduos tiverem definições específicas em normas, leis e acordos setoriais definidos ou aguardando definição.

Distribuidores / Comerciantes: Não definidas as responsabilidades dos distribuidores e comerciantes, exceto quando: I - For ele próprio gerador destes resíduos; II - Houver resíduos classificados em outras categorias, já que resíduos de construção civil podem conter qualquer tipo de resíduos, inclusive perigosos, contaminantes, recicláveis, etc.; III - Quando os resíduos tiverem definições específicas em normas, leis e acordos setoriais definidos ou aguardando definição.

Administração Pública Municipal: I - Coleta e destinação de resíduos úmidos, secos com características de RSU; II - Recolhimento em “pontos viciados” e outros tipos de descartes irregulares em função das atividades de Limpeza Urbana; III - Instalação de EcoPontos para recebimentos de pequenos volumes; IV - Regulação, fiscalização e controle de transporte de resíduos e atividades geradoras de grandes volumes de resíduos classificados como RCD; V - Instalação de áreas de triagem e transbordo e de aterros de inertes devidamente licenciados para os resíduos Classe IIB (inertes); VI - Não disposição em aterros Classe IIA (não inertes), onde se recebe os resíduos classificados pela Lei Federal nº 12.305/2010 como sendo “**rejeitos**”.

Consumidores:

DOMICILIARES: I - Volumes até 100 litros – levar até o EcoPonto mais próximo; II - Volumes acima de 100 litros – contratar transportador e local privado devidamente licenciado para disposição final ou tratamento;

NÃO DOMICILIARES - Condicionar aprovação de Alvarás de Construção a Plano de Gerenciamento de Resíduos definindo formas de transporte e disposição final de todos os resíduos gerados em obra.

Observações/considerações: Necessário estabelecer normativa municipal para a gestão de RCD.

Pneus

Instrumento Legal: Resolução CONAMA nº 416, de 30 de setembro 2009.

Responsabilidades

Fabricantes / Importadores: Os fabricantes e os importadores de pneus novos, com peso unitário superior a 2,0 kg (dois quilos), ficam obrigados a coletar e dar destinação adequada aos pneus inservíveis existentes no território nacional, na proporção definida na Resolução (Art. 3º A partir da entrada em vigor desta resolução, para cada pneu novo comercializado para o mercado de reposição, as empresas fabricantes ou importadoras deverão dar destinação adequada a um pneu inservível.).

Os fabricantes e importadores ficam responsáveis pela organização e montagem de: I - Ponto de coleta: local definido para receber e armazenar provisoriamente os pneus inservíveis; II - Central de armazenamento: unidade de recepção e armazenamento temporário de pneus inservíveis, inteiros ou picados, disponibilizada pelo fabricante ou importador, visando uma melhor logística da destinação.

Distribuidores / Comerciantes: Os fabricantes e os importadores de pneus novos, de forma compartilhada ou isoladamente, deverão implementar pontos de coleta de pneus

usados, podendo envolver os pontos de comercialização de pneus, os municípios, borracheiros e outros.

Administração Pública Municipal: I - Formalizar acordo ou convênio para recebimento de pneus usados ou inservíveis em EcoPonto, com o órgão operador do sistema de logística reversa de pneus - ANIP, e posterior transferência para seus Pontos de Coleta ou Central de Armazenamento; II - Em função de problemas de saúde pública, organizar ações de recolhimento e de educação ambiental para recolhimento e entrega de pneus usados ou inservíveis.

Consumidores: I - Na troca de pneus solicitar ao revendedor que receba os pneus usados ou inservíveis; II - Levar pneus usados ou inservíveis até o EcoPonto definido pela administração pública municipal ou se houver proximidade, aos Pontos de Coleta da ANIP ou seus contratados.

Observações / considerações: Para fins desta resolução, reforma de pneu não é considerada fabricação ou destinação adequada.

5 - Acordos setoriais em análise pelo MMA - Responsabilidades não definidas

Combustíveis e Lubrificantes

Em fase de Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica, proposta definida pela Fundação Getúlio Vargas e SINDICOM - Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes sendo analisada pelo Ministério do Meio Ambiente.

Equipamentos Eletroeletrônicos

Em fase de Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica, proposta definida pela ABDI e INVENTTA - Instituto Inovação S.A., empresa de inovações tecnológicas.

Medicamentos

Em fase de Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica, proposta definida pela ABDI sendo analisada pelo MMA.

Como pode ser observado, a destinação de parte dos resíduos produzidos diariamente em grandes volumes em todo o Brasil ainda não possuem regulamentação, como é o caso dos eletroeletrônicos; e parte significativa de resíduos que já possuem regulamentação quanto à sua gestão, como é o caso de alguns resíduos classificados como RCD, não encontram alcance real para sua viabilidade, incluídos aí parte dos resíduos volumosos como colchões, entre outros. No entanto, algumas cidades que se viram obrigadas a dar solução aos problemas causados pela geração de resíduos e sua destinação final ambientalmente adequada que, temporária ou definitivamente não encontram amparo na legislação existente e que podem causar problemas de saúde pública, tem utilizado o conceito de entrega voluntária em EcoPontos, onde são recebidos tanto resíduos que podem ser encaminhados para várias formas de reciclagem, como podem ser reutilizados ou recuperados para uso.

Os EcoPontos serão mais amplamente tratados ainda neste item, mas na perspectiva de se definir ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a Tabela a seguir apresenta os resíduos que podem ser recebidos nos EcoPontos e sua destinação, segundo os critérios estabelecidos pela Lei Federal nº 12.305/2010 e regulamentações decorrentes, com considerações sobre a temporalidade do recebimento de alguns resíduos ainda não atingidos pelos Acordos Setoriais, seja na sua homologação, seja na sua efetiva implantação.

VI - AÇÕES PARA MITIGAÇÃO DAS EMISSÕES DOS GASES DE EFEITO ESTUFA

Espera-se que este documento seja uma referência para todos aqueles que tenham relação com atividades de manejo de resíduos sólidos e destinação final, para os diversos atores interessados e seja um instrumento de promoção do uso de fontes renováveis de energia. De acordo com as fontes consultadas na elaboração deste Atlas, em 2011 foram gerados aproximadamente 198 mil toneladas por dia de resíduos sólidos urbanos no Brasil, o que equivale a cerca de 62 milhões de toneladas por ano. Do total de resíduos gerados, 90% são coletados, o que equivale a aproximadamente 180 mil toneladas por dia. Dos resíduos coletados em 2011, 58% foram destinados a aterros sanitários, 24% a aterros controlados e 17% a lixões. Isto implica em aproximadamente 75 mil toneladas diárias com destinação inadequada, sendo encaminhadas para lixões ou aterros controlados, os quais não possuem o conjunto de sistemas e medidas necessários para proteção do meio ambiente contra danos e degradações. Apesar das determinações legais e dos esforços empreendidos, essa destinação inadequada de RSU está presente em todos os estados. De acordo com os dados disponíveis para 2011, a região Sudeste concentra cerca de metade dos resíduos gerados no país, ou seja, 97 mil toneladas por dia. A segunda região com a maior geração de resíduos urbanos é a região Nordeste, onde são geradas diariamente em torno de 50 mil toneladas de resíduos, representando 25% do total. Em seguida, temos as regiões Sul, Centro-Oeste e Norte, as quais geram entre 7% e 10% cada uma.

Os dados disponíveis também mostram que as regiões Sudeste e Sul contam com uma porcentagem maior de resíduos depositados em aterros sanitários (respectivamente, 72% e 70%) em comparação com as outras regiões, enquanto a região Norte conta com o maior índice de destinação em lixões (35%). Os locais de disposição final apresentam um potencial para o desenvolvimento de projetos de mitigação de emissões de Gases de Efeito Estufa - GEE, já que como resultado da decomposição dos resíduos sólidos em condições confinadas e com ausência de oxigênio gera-se biogás, o qual é rico em metano, que é um poderoso GEE.

Os projetos de mitigação consistem basicamente na captura, queima e/ou aproveitamento do conteúdo energético do biogás, seja para gerar eletricidade e calor, ou para tratá-lo e utilizá-lo como gás natural, evitando assim sua liberação para a atmosfera. Estes projetos de mitigação são elegíveis sob o conhecido “mercado internacional de carbono”. O principal esquema que vinha sendo utilizado para este tipo de projetos é o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL. Entretanto, devido às incertezas sobre o resultado das negociações internacionais relativas à redução de emissões de GEE, e consequentemente sobre as projeções de preços das reduções de emissões que podem ser geradas pelos projetos, aliado à complexidade dos procedimentos e trâmites do MDL, novas plataformas de carbono no mercado voluntário se tornaram interessantes para este tipo de projetos.

Como exemplo, podemos citar o Verified Carbon Standard - VCS, que é um padrão que mantém muitas das bases do MDL, mas não está sujeito a temas regulatórios e decisões durante as negociações internacionais entre os países. Em junho de 2012, 10.266 projetos estavam formulados nos termos do MDL, porém em fins de dezembro, se contava somente com um total de 5.511 projetos registrados perante a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima - CQNUMC. A China é o país com o maior número de projetos MDL registrados, com 48,9% do total de projetos.

O Brasil conta com 4,7% dos projetos registrados. Quanto ao tipo e categoria dos projetos registrados, a maior parte está situada na categoria de energia em indústria, a qual inclui principalmente projetos de energias renováveis e representa quase 70% do total de projetos MDL a nível global. O setor de manejo e destinação de resíduos sólidos representa 13% do total de projetos MDL registrados. Isto inclui projetos de aterros, aproveitamento de resíduos (compostagem, incineração, gaseificação, RDF), manejo de esterco e águas residuais. De acordo com a revisão e a investigação realizadas para o Brasil, foram identificados até a data de fechamento do relatório um total de 46 projetos MDL e um Programa de Atividades - PoA dentro da categoria “13: manejo e destinação de resíduos” e da subcategoria de aterros sanitários. Estes projetos se encontram em diferentes etapas do ciclo de um projeto MDL. A região Sudeste é a que conta com o maior número de projetos deste tipo, com um total de 33

projetos. Em seguida, vêm as regiões Nordeste, Sul e Norte com 7, 4 e 2 projetos, respectivamente.

A região Centro-Oeste não possui nenhum projeto. Dos 46 projetos acima mencionados, 23 consideram a captura e queima do biogás recuperado, o que representa cerca de 50% deste universo. A maior parte destes projetos está situada na região Sudeste (15 ao todo), com 65% do total. Em segundo lugar está a região Sul, com 4 projetos (18%); em terceiro está a região Nordeste com 3 projetos (16%) e, finalmente, a região Norte, com um único projeto (4%). Os outros 50%, incluem o aproveitamento energético do biogás. Destes, 22 projetos incluem geração de eletricidade e somente 1 considera a purificação do biogás para posteriormente injetá-lo em uma rede de gás natural. No total, a capacidade instalada para geração de eletricidade declarada nos Documentos de Concepção dos Projetos - DCP verificados é de 254 MW.

Após revisar cada um dos projetos cuja descrição inclui a componente de geração de eletricidade a partir do biogás e que já se encontram registrados, no site da CQNUMC foram identificados apenas 2 projetos que já relatam a geração de eletricidade, a saber, os aterros Bandeirantes e São João, ambos localizados na região Sudeste, no estado de São Paulo. Estes dois aterros informam uma geração de 1,2 milhões de MWh, dos quais Bandeirantes é responsável pela geração de 755.700 MWh durante o período 2004-2010 e São João pela geração de 476.900 MWh durante o período de março de 2008 a maio de 2012. Adicionalmente a todo o mecanismo vigente e às atividades já encaminhadas, em agosto de 2010, foi sancionada a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), considerada como o marco regulatório para o setor de resíduos no Brasil e que pode exercer um impacto favorável, já que ao buscar uma melhor qualidade no tratamento dos resíduos, estimular a segregação e a correta destinação, priorizar a reciclagem de embalagens e gerar condições favoráveis para a criação de consórcios intermunicipais, a PNRS traz questões de cunho sustentável ao processo de resíduos e influencia diretamente o desenvolvimento de novas oportunidades para a implantação de projetos de captura de biogás em aterros, com a consequente geração de energia e redução de emissões de GEE. Além desses fatores, no final de 2009, o Governo Brasileiro assumiu o compromisso nacional voluntário de implementar ações

de mitigação, com vistas à redução das emissões nacionais na faixa de 36,1% a 38,9%, em relação à sua projeção para 2020.

Tal compromisso foi consolidado na Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), sendo que no final de 2010, o Decreto nº 7.390, de 09 de dezembro, regulamentou a PNMC. Não existe uma legislação brasileira específica que remeta diretamente a um plano de redução de emissões de GEE para os resíduos sólidos e para aterros; entretanto, um aspecto importante a se considerar é a possível criação de um mercado de carbono brasileiro, que poderá permitir a transação de créditos entre os setores regulados e com metas de redução. Tal esquema de transação está em estudo pelas autoridades e poderá resultar em mecanismos que já se concretizaram em outros países. Para a previsão e estimativa da quantidade de metano produzida ao longo da vida útil de um aterro, existem vários modelos.

Geralmente, esses modelos acabam situando-se em quatro categorias distintas: de ordem zero, de primeira ordem, multifásicos e de segunda ordem. Todos estes modelos requerem informações básicas para permitir uma estimativa do potencial de geração de biogás. A medida que o modelo vá se tornando mais preciso, parâmetros adicionais são requeridos. Tipicamente, é necessário conhecer ao menos a quantidade de resíduos depositados, a composição e características dos resíduos e as condições ambientais da zona onde o aterro está localizado, por exemplo, temperatura e precipitação. Adicionalmente, conhecendo as condições de operação do aterro, é possível fazer alguns ajustes que permitirão obter resultados mais precisos na modelação. Para realizar a estimativa de biogás nos diferentes locais de destinação final de resíduos e regiões do Brasil, foi selecionado o método do IPCC. A principal razão para a escolha deste método foi a disponibilidade de informações; além disso, este método é consistente com o método usado para realizar os inventários e as comunicações nacionais de emissões de GEE.

O horizonte de tempo selecionado para a modelação foi de 2009 a 2039. De acordo com os resultados obtidos, durante este período de 30 anos estima-se que a destinação de resíduos possa gerar cerca de 892 milhões de toneladas de CO₂

equivalente, o que representa uma média anual de 29,7 milhões de toneladas. A região Sudeste geraria cerca de 60% das emissões do país, seguida pela região Nordeste, com 18%. As regiões Centro-Oeste e Sul teriam geração de 8% cada uma, e a região Norte, 6%. Examinando como estariam distribuídas as emissões de GEE dependendo do tipo de destinação final e por região, pode-se ressaltar que 69% das emissões em aterros sanitários ocorreriam em aterros localizados na região Sudeste e que a maior participação de emissões em lixões seria proveniente da Região Nordeste. Baseado nos resultados da modelação e aplicando algumas hipóteses conservadoras para a geração de energia a partir do biogás de aterros, pode-se concluir que o Brasil, além dos projetos de MDL já registrados, possui um potencial energético adicional de cerca de 282 MW. Este valor é uma indicação preliminar, que pode variar dependendo das condições operacionais que se encontrarem nos aterros sanitários do país. Com toda certeza, o maior potencial está na Região Sudeste, com possibilidades de atingir uma capacidade instalada de até 170MW.

A Região Nordeste conta com um potencial de 49MW e as Regiões Sul, Centro-Oeste e Norte capacidades similares de 23MW, 22MW e 18MW, respectivamente. Finalmente, e a título de ilustração, ao final do documento são apresentados estudos de caso relacionados com a recuperação, queima e aproveitamento de biogás em três unidades de destinação de resíduos no Brasil. O objetivo principal, ao apresentar tais estudos, foi o de mostrar a forma como usualmente é avaliada a viabilidade deste tipo de projeto, os resultados e as conclusões obtidas em cada um destes casos.

Mudanças climáticas

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (do inglês IPCC) define mudança climática como “qualquer mudança no clima ao longo do tempo, quer devido à variabilidade natural ou como resultado da atividade humana.”. O mesmo concluiu que as mudanças climáticas impactam e aumentam a vulnerabilidade dos ecossistemas, recursos hídricos, segurança alimentar, assentamentos e sociedade, e saúde humana. Ao contrário da poluição do ar local, tais como o “smog”¹ causado pela emissão de poluentes regulados (SOX e NOX, ozônio e material particulado), as mudanças climáticas são consideradas um problema ambiental global. Cientistas

apontam para as temperaturas médias recordes (United States Global Change Research Program, 2012), enquanto que alguns analistas observam o aumento de eventos climáticos extremos. O Protocolo de Quioto reconhece seis gases de efeito estufa: CO₂, CH₄, N₂O, PFCs, HFCs e SF₆. Segundo site da BMF Bovespa (2012), o Protocolo de Quioto: “É um acordo internacional patrocinado pela ONU, firmado em 1997 por 59 países, na cidade de Quioto, no Japão. O protocolo inscreve-se no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, tendo por objetivo reduzir as emissões de GEE em nações industrializadas – por meio de metas que correspondem, em média, à redução de 5% sobre o montante emitido pelo país em 1990 - e estabelecer modelo de desenvolvimento limpo para os países emergentes”. Além de reconhecer os gases de efeito estufa, o protocolo também agrupou os países participantes em dois grupos:

- ✓ **Anexo I** - Países industrializados comprometidos a alcançar os níveis de Carbono referentes a 5% abaixo do ano de 1990 no período de 2008 e 2012.
- ✓ **Não Anexo I** - Grupo de países em desenvolvimento, entre eles o Brasil. Para poder padronizar essa redução de GEE foi determinado o Potencial de Aquecimento Global dos gases emitidos. Esse fator é uma medida de como uma determinada quantidade de GEE contribui para o aquecimento global. Também é comumente identificado apenas pela sigla GWP - Global Warming Potential, em referência ao nome em inglês. O GWP é uma medida relativa que compara o gás em questão com a mesma quantidade de dióxido de carbono (cujo potencial é definido como 1).

O uso do GWP permite que as reduções de emissões de metano, óxido nitroso e outros compostos de alto GWP sejam denominados em “dióxido de carbono equivalente”. O equivalente em dióxido de carbono, ou CO₂ equivalente, ou ainda CO_{2eq}, é a unidade de moeda de carbono, subsídios e compensações discutidas no restante deste relatório.

Emissões de CO_{2eq} do Setor de Resíduos

A Tabela a seguir apresenta as emissões totais do setor de resíduos sólidos e efluentes. É possível observar que a maior parte de emissões do setor de resíduos é proveniente de aterros.

Ano	Resíduo aterrado	Resíduo incinerado	Efluente doméstico	Efluente industrial	Total
	[GgCO _{2eq} .ano ⁻¹]				
2009	8.438	24	1.981	1.521	11.963
2010	9.061	25	2.001	1.492	12.578

*Para a conversão das emissões em CO_{2eq} foram empregos os dados de GWP do IPCC (IPCC, 2000b), CO₂: 1, CH₄: 21, N₂O: 310.

Tabela 18 - Emissões de CO_{2eq} no setor de resíduos sólidos e efluentes domésticos para o Estado de São Paulo em 2009 e 2010

Fonte: CETESB (2013)

No Gráfico a seguir, é dada a proporção de emissões de CO_{2eq} no Estado de São Paulo para o setor de resíduos sólidos e efluentes líquidos em 2010.

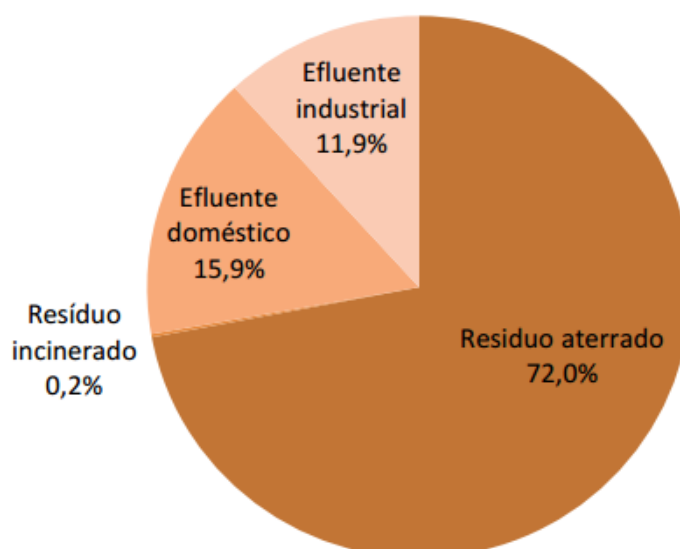


Gráfico 27 - Proporção de emissões de CO_{2eq} no Estado de São Paulo para o setor de resíduos sólidos e efluentes líquidos

Fonte: CETESB (2013)

No Gráfico a seguir apresenta as emissões totais de GEE (tCO_{2eq}.) no Estado de São Paulo para o setor de resíduos sólidos e efluentes líquidos no período de 1990 a 2010. A nova série incorpora os dados para os anos de 2009 e 2010 ao estudo já publicado no relatório de 1990 a 2008 (CETESB, 2013).

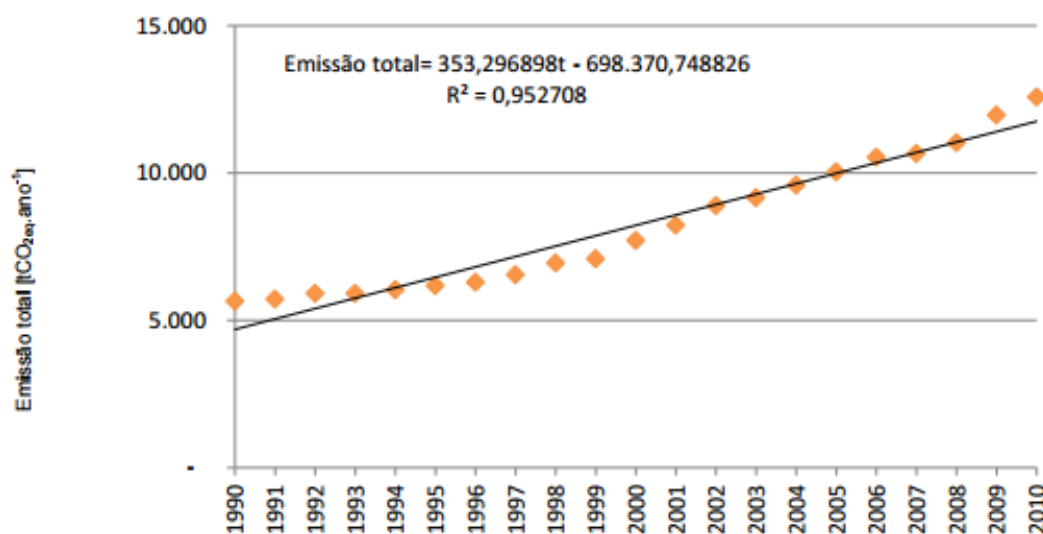


Gráfico 28 - Emissões totais no Estado de São Paulo
Fonte: CETESB (2013)

Comparando os resultados desse estudo com os do 1º Inventário de GEE realizado pela CETESB (2013), observa-se uma tendência, nos dois últimos anos, de aumento das emissões em relação à regressão linear. Esse aumento pode ser consequência do comportamento representado no Gráfico a seguir, que mostra que nos anos de 2009 e 2010 houve um aumento na TaxaMSW, de acordo com as publicações da ABRELPE (2008; 2009; 2010).

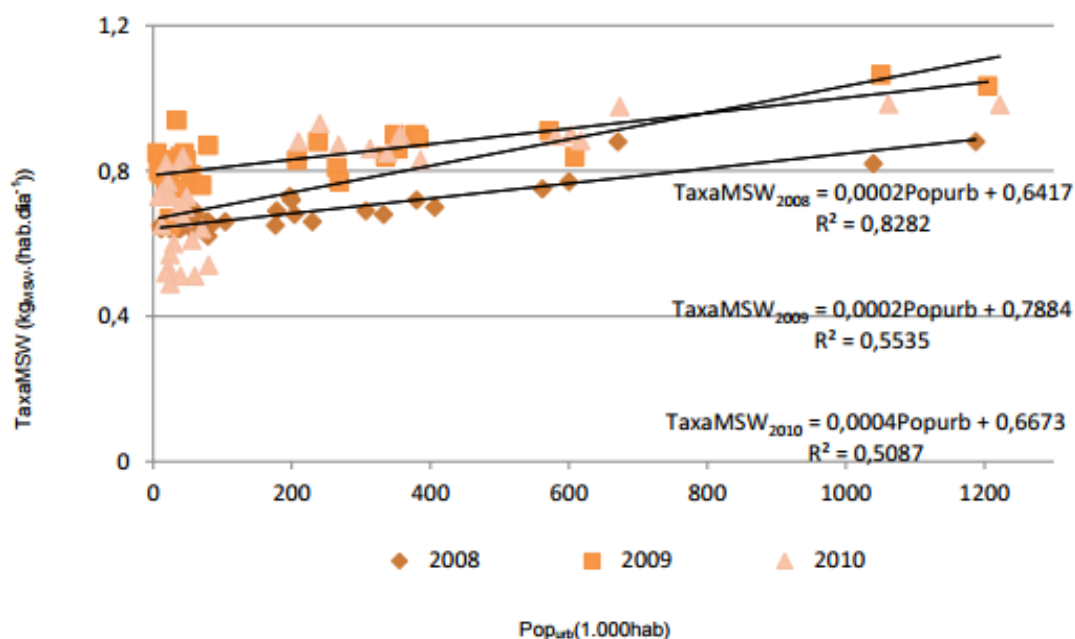


Gráfico 29 - Regressões que descrevem a TaxaMSW do resíduo coletado no Estado em 2008, 2009 e 2010
Fonte: CETESB (2013)

Emissões *per capita* de CH₄ do Setor de Resíduos Considerando os resultados apresentados nesse documento, foi possível obter um indicador, como a emissão *per capita* apresentada a seguir. Essa emissão considera a população urbana e total e a emissão total de CH₄ dos setores de resíduos sólidos aterrados e efluentes domésticos.

Ano	Aterro	Efluente doméstico	Emissão <i>per capita</i>
	[Gg _{CH₄}]	[Gg _{CH₄}]	[kg _{CH₄} (hab.ano) ⁻¹]
1990*	120	73	7
2005*	321	90	11
2009	402	94	13
2010	431	95	13

Tabela 19 - Estimativa das emissões de CH₄ por resíduos aterrados e efluentes domésticos no Estado de São Paulo em 2009 e 2010
Fonte: CETESB (2013)

As emissões de CH₄ *per capita* ao ano do setor de resíduos passaram de 7 kg CH₄ (hab.ano)⁻¹ em 1990 para 11 kg CH₄ (hab.ano)⁻¹ em 2005, e para 13 kg CH₄ (hab.ano)⁻¹ em 2010.

Emissões de GEE do Setor de Resíduos em 2005 e 2010

O ano de 2005 foi o ano de referência da meta de redução estabelecida pela PEMC (SÃO PAULO, 2009), e por este motivo destacou-se, na Tabela a seguir, as emissões de GEE no setor de resíduos sólidos e efluentes líquidos deste ano.

Fonte	Gás de efeito estufa			
	[Gg.ano ⁻¹]		[Gg _{CO₂eq.} .ano ⁻¹]	
	CH ₄	CO ₂	N ₂ O	Total
Disposição de MSW em aterros	321,18			6.745
Incineração HW e CW		16,93	1,06.10 ⁻³	17
Tratamento de efluentes domésticos	90,41			1.899
Tratamento de efluentes industriais	65,62			1.378
Total				10.039

Tabela 20 - Emissões de GEE pelo tratamento de resíduos no Estado de São Paulo em 2005
Fonte: CETESB (2013)

O total de emissões de gás de efeito estufa no setor de tratamento de resíduos sólidos e efluentes líquidos no Estado de São Paulo foi de aproximadamente, 10 mil Gg CO_{2eq} no ano de 2005.

As emissões de GEE no setor de resíduos sólidos compreendem as emissões de CH₄ pela disposição de resíduos sólidos em aterros, de CO₂ e N₂O pela incineração de resíduos sólidos e de CH₄ pelo gerenciamento de efluentes líquidos. A Tabela a seguir, resume as emissões estaduais deste setor:

Fonte	Gás de efeito estufa		Gás de efeito estufa	
	[Gg.ano ⁻¹]		[GgCO _{2eq} .ano ⁻¹]	
	CH ₄	CO ₂	N ₂ O	Total
Disposição de MSW em aterros	431,45			9.061
Incineração HW e CW		24,08	1,51.10 ⁻³	25
Tratamento de efluentes domésticos	95,29			2.001
Tratamento de efluentes industriais	71,05			1.492
Total				12.579

Tabela 21 - Emissões de GEE pelo tratamento de resíduos no Brasil no ano de 2010
Fonte: CETESB (2013)

O total de emissões de GEE no setor de tratamento de resíduos sólidos e efluentes líquidos no Estado de São Paulo foi de mais 12 mil GgCO_{2eq} no ano de 2010. Diante desses resultados, observa-se um aumento de 25% nas emissões do setor no período de 2005 a 2010. O Estado, por meio da Lei nº 13.798/2009 (SÃO PAULO, 2009), deve apresentar uma redução das emissões totais em 20% em relação aos números observados em 2005. Mesmo não havendo, até o momento, obrigação legal para a redução de emissões de GEE no setor de resíduos sólidos e efluentes, este setor seria uma possibilidade para auxiliar o Estado no cumprimento da meta mesmo sendo o 4º setor em participação nas emissões totais, sendo precedido pelas emissões da indústria (3º), agropecuária (2º) e energia (1º).

Dados de Atividade e Fatores de Emissão

As estimativas de emissão no setor de resíduos sólidos e efluentes domésticos e industriais podem ser aprimoradas com um maior emprego de dados específicos do Estado. As publicações com os dados das condições sanitárias estaduais ainda não incluem as informações demandadas pelo método empregado, sendo necessária na maioria das vezes, a realização de adaptações. A principal dificuldade, na realização das estimativas de GEE do setor de resíduos sólidos aterrados, é a necessidade de empregar dados de 20 a 30 anos anteriores ano que se deseja realizar o inventário e

de se escolher dados adequados, uma vez que dados regionais ainda são praticamente inexistentes.

Diante dessa situação, observam-se iniciativas como Grupo de Resíduos Sólidos da UFPE, iniciado em 1994 para estudar o tema, desenvolvendo estudos relacionados a:

- ✓ Propriedades físicas, químicas, biológicas e mecânicas dos resíduos sólidos e líquidos, incluindo o estudo de variáveis empregadas para a elaboração de estimativas de GEE;
- ✓ Contaminação do solo, ar e água por resíduos;
- ✓ Mecanismos e transporte de contaminantes em solos;
- ✓ Monitoramento ambiental em Aterros de Resíduos Sólidos Urbanos - RSU;
- ✓ Novas áreas para implantação de Aterros Sanitários;
- ✓ Impactos ambientais;
- ✓ Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos - RSU;
- ✓ Diagnósticos ambientais dos serviços de limpeza urbana

Ações de mitigação

Exploradas as possibilidades de não geração e redução, a reciclagem dos resíduos secos é o melhor caminho para gerar menos gases de efeito estufa e aproveitar o conteúdo energético dos resíduos, além de valorizar o resíduo como bem econômico e social, promover a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, incentivar a indústria da reciclagem e possibilitar a logística reversa pelo setor empresarial - dar cumprimento às diretrizes centrais da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Estudo conduzido no Reino Unido, a partir da análise do ciclo de vida dos materiais, chega ao entendimento de que a reciclagem de resíduos demanda maior energia que a prevenção, porém segue sendo melhor para o meio ambiente que a incineração com recuperação de energia (ENVIRONMENTAL BENEFITS OF RECYCLING, 2010).

Ações preventivas obtidas através de programas de educação ambiental, de estímulo à participação dos cidadãos nas soluções e mudança de hábitos de consumo são as ações que tendem a oferecer maiores resultados em médio prazo.

As diretrizes, estratégias e ações a serem propostas para a gestão integrada de resíduos sólidos no município, resultados finais deste **PMGIRS Jandira**, deverão dar conta de buscar a redução dos gases de efeito estufa levando em consideração a importância da ampliação do Programa de Coleta Seletiva e atividades de compostagem a serem incentivadas nas residências e nas propriedades rurais; manutenção preventiva da frota, conforme definido no Plano de Contingência; mudança de hábitos através da Educação Ambiental, e busca de solução consorciada para implantação de Aterro Sanitário para destinação de rejeitos, para que se possa realizar o controle das emissões.

VII - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

http://inventariogeesp.cetesb.sp.gov.br/wpcontent/uploads/sites/30/2014/04/primeiro_inventario_setor_residuos_web_2009-2010_.pdf

<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2015.pdf>

Ministério do Meio Ambiente ICLEI - Brasil Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação Brasília, 2012

CTRSA 268/2017.
Santo André, 19 de Julho de 2017.

À
Prefeitura do Município de Jandira
Av. Sanazar Mardiros, 5
Jardim Velho Sanazar - Parque Ecológico
Jandira - SP

A/c.: Sr. Silvano Antônio de Oliveira
Secretário Municipal de Meio Ambiente

Ref.: PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS -
PMGIRS Jandira - Produto 3 - Parte 2/2.

Prezados Senhores,

Temos a grata satisfação de apresentar para sua apreciação do **Produto 3 - Parte 2/2**, onde está inserido o Diagnóstico Participativo, referente à elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para o município de Jandira **PMGIRS Jandira**.

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'RJS', is positioned above the printed name of the signatory.

Rogério José Florêncio
Sócio - Administrador

DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO

1 - INTRODUÇÃO

Em continuidade ao processo participativo, conforme previsto no Plano de Trabalho, no dia 17 de julho de 2017 foi realizada a Oficina Moderada I, contando com a presença do Grupo Gestor, composto por técnicos da administração pública municipal de várias áreas da prefeitura.

Em sua maioria, os técnicos presentes, representando as secretarias que terão relação com a gestão de resíduos, direta ou indiretamente, haviam participado da primeira Oficina, onde foram apresentados os requisitos mínimos da Lei Federal nº 12.305/2010.

No entanto, como a presença de representantes de outras secretarias foi ampliada, ou até eventualmente substituída, foram apresentados nesta Oficina, primeiramente as premissas contidas na legislação para elaboração do **PMGIRS Jandira**, em especial ao conteúdo de seus Artigos 9º e 19, além da reapresentação de experiências exitosas na gestão de resíduos em outras cidades, que permitiram estabelecer um eixo de discussão e alinhamento de informações.

Após essa apresentação, foi realizado um debate que permitiu esclarecimentos sobre o alcance de cada inciso do Artigo 19, num total de 18 eixos temáticos.

2 - LISTA DE PRESENÇA

A seguir é apresentada uma reprodução da Lista de Presença desta Oficina.

Prefeitura do Município de Jandira Secretaria Municipal de Meio Ambiente OFICINA MODERADA I		Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS Jandira 17 de Julho de 2017	
Nome	Sector / Entidade	e-mail	Telefone
Silvia A. Oliveira	Sec. do meio ambiente	meioambiente@jandira.sp.gov.br	(11) 4618-5997
Altamir Euphrasio Da Silva	Sec. De Obras		(11) 940132728
Marcio Andreino	Ag. Fiscal Visa	marcio.andreino@visa.gov.br	(11) 973880922
Sosé Carlos Padua de Santana	Vigilância Sanitária	visaguardia@gmail.com	(11) 961115353
Wilson de Souza Coelho	GABINETE PREFEITO	WILSONCOELHO@GMAIL.COM	(11) 94789-5959
Isabela de Lima Tronca	Controladoria	controladoria@jandira.sp.gov.br	993.47.40.89
Kaibel Benquinto Rodrigues	Sec. Hts e Planej.	helotacio@jandira.sp.gov.br	46198210
Luzia matos Carmateiro	Sec. M. Educação	luziamatos01@gmail.com	966085406
Valter Custodio Filho	SMDS	VALCUSTO@GMAIL.COM	983271051
Jose Luis BRUNSA DA SILVA	S MMA	MEIOAMBIENTE@JANDIRA.SP.GOV.BR	998026081
DAVI FERREIRA BRUNO	Sec. Meio Ambiente	DANIELAVINHOVA@HOTMAIL.COM	97665-2593
Roberto de Freitas Ego	TRS AMBIENTAL	TRS_AMBIENTAL@TERRA.COM.BR	(11) 4425-1666
DEDEO H. NULSKI	"	"	"
Franio Buonvina	"	"	"

3 - OFICINA MODERADA I

Conforme definido no Plano de Trabalho, o método utilizado consiste em apresentar a temática a ser debatida em painéis específicos, neste caso apresentando o eixo que se deseja debater, solicitando aos participantes que:

- a) Se manifestem quantas vezes julgarem necessário.
- b) Que o façam por escrito, em cartelas específicas, colocando somente uma ideia por cartela, em no máximo quatro linhas. Isto induz os participantes a terem uma postura propositiva de maneira concisa, e a capacidade de síntese.
- c) As cartelas são colocadas nos painéis e permitem a visibilidade das ideias por parte de todos os presentes.
- d) O moderador da Oficina, depois de concluída a apresentação de todas as propostas por eixo temático, abre para debates, sugere condensação de ideias e eventuais reformulações, buscando a compreensão do texto.

Nenhuma ideia ou proposta é suprimida nesse momento, no entanto sua exequibilidade e validade são debatidas, mas todas as propostas e ideias são mantidas no documento original.

- e) Nesta Oficina moderada, são feitas duas perguntas básicas, disponibilizadas também em cartelas, sobre cada um dos eixos propostos:

- ✓ **Escreva sobre sua percepção sobre o tema proposto.**
- ✓ **Escreva sobre seu entendimento sobre o cenário desejado.**

4 - EIXOS TEMÁTICOS APRESENTADOS

1. RESÍDUOS DOMICILIARES
2. RESÍDUOS ORGANICOS
3. RESÍDUOS CEMITERIAIS
4. RESÍDUOS VERDES
5. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL
6. LIMPEZA URBANA (Varrição, Drenagem, Outros serviços)
7. CAÇAMBEIROS
8. RESÍDUOS RECICLÁVEIS (Coleta seletiva)
9. CATADORES
10. EDUCAÇÃO AMBIENTAL
11. LAMPADAS, PILHAS E BATERIAS DOMESTICAS, ELETROELETRONICOS
12. EMBALAGENS DE LUBRIFICANTES
13. PNEUS
14. ÓLEO DE COZINHA USADO
15. ESTRUTURA DA SECRETARIA
16. CONSORCIO INTERMUNICIPAL
17. TECNOLOGIAS DE DESTINAÇÃO FINAL
18. PLANOS DE GERENCIAMENTO

Através dos eixos temáticos apresentados, percepções sobre Educação Ambiental, controle, participação social, inclusão social e não diretamente elencados foram levantados durante a discussão, devido a sua proximidade com algum dos eixos existentes, principalmente quanto a possíveis soluções, o que permite a abrangência de todos os temas definidos pela legislação pertinente, (Artigos 9º e 19 da Lei Federal nº 12.305/2010).

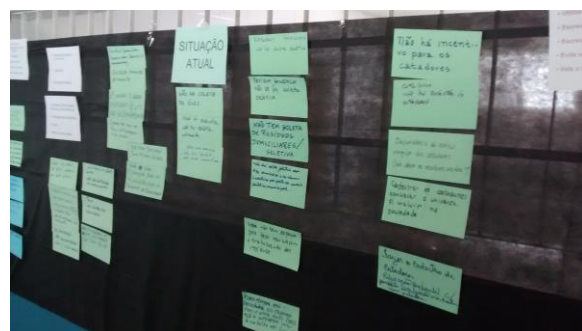
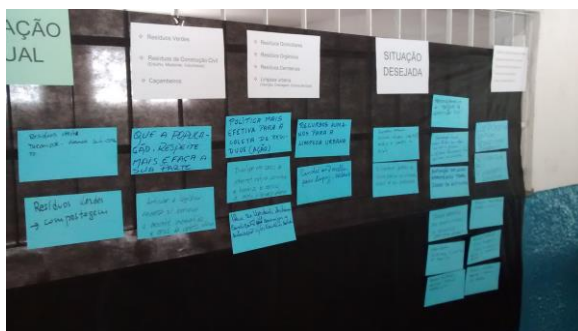
Quando não abordados, ou quando abordados parcialmente, estes e outros temas são aprofundados com o órgão e o responsável pelo plano diante da administração pública.

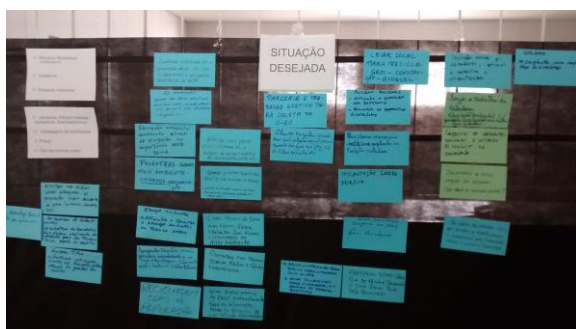
5 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

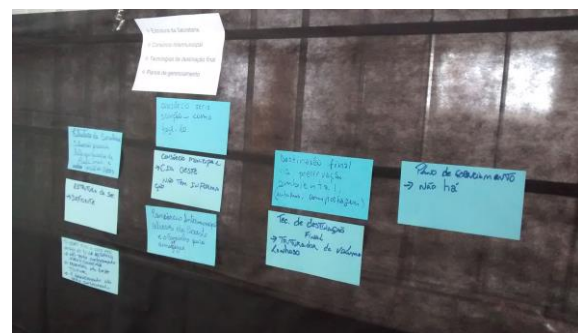
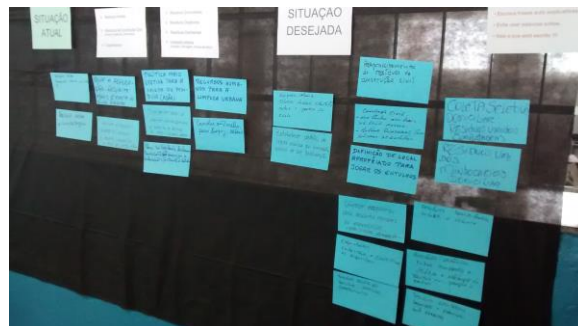
A seguir, breve relatório fotográfico da Oficina realizada em 17 de julho de 2017, nas dependências da Secretaria de Meio Ambiente de Jandira.











10

A seguir, são apresentados os resultados após moderação, e a partir desse resultado, será realizada a sistematização das informações, visitas técnicas quando necessário, para avaliar as percepções apresentadas, e a sistematização será apresentada na Oficina III, que receberá novas contribuições da sociedade civil, (Grupo de Sustentação), e posteriormente sistematizadas na forma de Diretrizes, Estratégias, Ações e Metas que comporão o documento final do **PMGIRS Jandira**.

Em geral, as percepções e contribuições apresentadas, estão muito próximas à realidade constatada em campo e nas pesquisas realizadas no órgão responsável pela gestão de resíduos, além do que, o fato de se promover o alinhamento dos conhecimentos entre os técnicos, contribui para que as proposições apresentadas estejam próximas da realidade e exequibilidade por parte da administração pública.

Neste relatório parcial, são apresentados os resultados desta segunda oficina, que serão sistematizados e apresentados ao Grupo Gestor para sua reparação e/ou aprovação, na forma de Diretrizes, Estratégias, Ações e Metas quantitativas e temporais, levando em consideração a legislação e normas existentes, capacidade de implementação da administração pública ao longo do período de planejamento, (até 2032), as técnicas e tecnologias disponíveis e a exequibilidade tanto do ponto de vista dos investimentos necessários, quanto da própria capacidade da administração pública em implementar o que está sendo proposto.

Inicialmente, após as apresentações por parte do Secretário de Meio Ambiente dos objetivos da oficina e da empresa contratada responsável pela moderação do encontro, foram apresentados os requisitos básicos da participação, sendo inicialmente solicitado aos presentes que se apresentassem dizendo qual secretaria representavam, e quais eram suas expectativas com relação à Oficina.

A seguir, as expectativas, que eram escritas e comentadas:

EXPECTATIVAS

- Além de se ter um projeto de resíduos, temos que buscar uma parceria ou consorcio com outros municípios.
- Articular as visões / expectativas específicas das secretarias para superar os desafios.
- Cidade limpa. Cidade feliz. Educação ambiental nas escolas, crianças com essa consciência, cidadão melhor.
- Conhecer melhor sobre a situação dos resíduos.
- Conhecimento das ações relacionadas aos resíduos.
- Efetividade de projetos concretos a serem implantados. Objetividade. Troca de ideias e conhecimentos.
- Esclarecimentos sobre as ações do meio ambiente na cidade.
- Levantar um panorama do problema.
- SMDS: Qual a principal ação para a criação de uma situação de desenvolvimento da coleta de resíduos sólidos em Jandira.

Em seguida, foram apresentados 18 eixos temáticos a serem debatidos, de forma a dar pleno atendimento ao que está previsto na Lei Federal 12.305/10. Nesta etapa da oficina foi solicitado dos participantes a sua percepção da SITUAÇÃO ATUAL e da SITUAÇÃO DESEJADA da gestão dos resíduos sólidos do município de Jandira.

Os Eixos Temáticos foram divididos em grupos, de forma a dinamizar o andamento do processo de planejamento da Oficina. Os grupos de Eixos Temáticos e os resultados de cada um deles são apresentados a seguir:

RESÍDUOS DOMICILIARES
RESÍDUOS ORGANICOS
RESÍDUOS CEMITERIAIS
RESÍDUOS VERDES
RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL
LIMPEZA URBANA (Varrição, Drenagem, Outros serviços)
CAÇAMBEIROS

SITUAÇÃO ATUAL

- Caçambas não sinalizadas, falha da fiscalização do entulho deixado nas ruas, local para descarte do lixo.
- Caçambeiros - Atual de forma irregular.
- Caçambeiros - Melhorar na sua destinação final e recolha.
- Construção civil - Não há eco pontos para descarte.
- Descarte de podas e folhagens junto dos resíduos domiciliares.
- Falta de opção aos serviços de caçambeiros para descarte de menor volume.
- Falta uma atuação do poder público, tanto quanto educação como quanto fiscalização.
- Local apropriado para despejar os entulhos (não tem).
- Local para colocar as caçambas. Ficam na rua, atrapalhando o trânsito.
- Não existe um tratamento ou destinação diferenciada para resíduos verdes ou de construção civil.

- Não possui local para destinação de resíduos da construção civil.
- Não possui local para destinação de resíduos verdes.
- Resíduos cemiteriais - Não fazemos correto.
- Resíduos de construção civil - Tritura e se faz base asfáltica.
- Resíduos domiciliares - Coleta sem o manuseio correto, deixando lixo para trás.
- Resíduos domiciliares - Coletado diariamente.
- Resíduos domiciliares - Passagem muito rápida na rua, deixando moradores sem coleta.
- Resíduos domiciliares - Retirado em horários diferenciados.
- Resíduos orgânicos - Coleta domiciliar única úmido/sólido.
- Resíduos orgânicos - Coletado diariamente.
- Resíduos orgânicos - Precisa se ter uma reciclagem mais esclarecida.
- Resíduos verdes - Atual destinação incorreta via aterro.
- Resíduos verdes - Não há local apropriado para descarte.
- Resíduos verdes - Não temos, deveria ter compostagem.

SITUAÇÃO DESEJADA

- Articular a logística reversa para diminuir o descarte inadvertido e ônus da coleta publica.
- Caçambeiros - Além de cadastrar, buscar parceria com o setor publico.
- Caçambeiros - Cadastrar e identificar as caçambas.
- Coleta seletiva domiciliar - Resíduos úmidos, compostagem.
- Condições melhores para a limpeza urbana.
- Construção civil - Eco pontos em locais de fácil acesso.
- Construção civil - Mutirão quinzenal para retirada de entulhos.
- Construção civil - Reciclar e destinar corretamente.
- Definição de local apropriado para jogar os entulhos.
- Divulgar em canais da internet rotina, caminhos e horários do serviço de coleta e limpeza urbana.
- Estabelecer padrão de lixeira publica ou indicação visual de sua localização.
- Limpeza urbana, colocar lixeiras identificadas em pontos da cidade.

- Oferecer eco pontos para descartes menores ou esporádicos – poda, entulho, volumosos, etc..
- Política mais efetiva para a coleta de resíduos (ação).
- Que a população respeite mais e faça sua parte.
- Que de verdade tenhamos condições de amenizar a situação com os resíduos sólidos.
- Reaproveitamento de resíduos de construção civil.
- Recursos humanos para a limpeza urbana.
- Resíduos cemiteriais - Decompor e formar substrato.
- Resíduos domiciliares - Reduzir volume.
- Resíduos orgânicos - Fazer composto e utilizar para adubação de plantas em praças e jardins.
- Resíduos úmidos - Minhocarios domiciliar.
- Resíduos verdes - Compostagem.
- Resíduos verdes - Decompor e formar substrato.

RESÍDUOS RECICLÁVEIS (Coleta seletiva)

CATADORES

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

**LAMPADAS, PILHAS E BATERIAS DOMESTICAS,
ELETROELETRONICOS**

EMBALAGENS DE LUBRIFICANTES

PNEUS

ÓLEO DE COZINHA USADO

SITUAÇÃO ATUAL

- As lâmpadas são descartadas com o lixo comum.
- Ausência de comunicação social sobre descarte inadvertido e destinação adequada (lâmpadas, óleo, pilha, etc.).
- Cidade não tem espaço para fazer reciclagem e tratamento dos resíduos.
- Cidade não tem um plano de reciclagem nas escolas.
- Coleta seletiva - Plano piloto – determinar um bairro – Educação Ambiental.
- Como chegar até o reciclador os objetos com o maior tempo para que a natureza faça o trabalho de reciclar.
- Como fiscalizar as ONG que trabalham com pneus, por exemplo?
- Educação ambiental permanente.
- Embalagens de lubrificantes não são destinadas adequadamente.
- Escolas com poucas atividades relativas ao meio ambiente.
- Lâmpadas e pilhas não são destinadas adequadamente.
- Local para coleta de pilhas e baterias em local público.
- Não há coleta de óleo.

- Não há coleta seletiva dos lixos domiciliares e nenhum incentivo por parte do poder público municipal.
- Não há registro de catadores.
- Não tem coleta de resíduos domiciliares / seletiva.
- Não tem divulgação com mídias locais.
- Não tem divulgação para os munícipes sobre os benefícios da reciclagem.
- Óleo de cozinha - Não há coleta adequada.
- Óleo de cozinha - Não há coleta. Não tem incentivo.
- Pneus - Não há cadastro das borracharias.
- Resíduos domésticos - Não se faz coleta seletiva.
- Resíduos Domiciliares - Buscar mais educação.
- Resíduos recicláveis - Não há coleta seletiva.

SITUAÇÃO DESEJADA

- Aprofundar interlocução com a comunidade através de escolas (sala de aula) e dos agentes comunitários de saúde.
- Cadastrar os catadores e conhecer o universo para incluir na sociedade.
- Campanha educativa mais periódica incentivando a se fazer reciclagem com lâmpadas, pilhas, baterias e eletroeletrônicos.
- Centralizar numa página oficial, face book, etc., a divulgação dos serviços e eventos de meio ambiente, coleta, etc..
- Com cadastro dos catadores, divulgar território do trabalho, contato e programação para estabelecer rotina e vínculo com a comunidade.
- Criar local para reciclagem - Construção / Aluguel.
- Criar pontos de coleta nas escolas.
- Dar informações corretas quanto ao uso do óleo de cozinha usado.
- Dependência da rotina irregular dos catadores (“quando colocar os recicláveis pra fora”).
- Destinar adequadamente as pilhas e lâmpadas através de postos de coleta.
- Divulgar nas mídias locais adequado para a população fazer o descarte de pilhas, baterias, lâmpadas, etc..

- Educação ambiental - Apesar do baixo nível do ensino nas escolas municipais, deveria ser matéria obrigatória.
- Educação ambiental constante através de divulgação da importância deste tema.
- Educação ambiental para divulgação nas escolas com palestras e panfletos.
- Embalagem de lubrificante - Cadastrar os comércios que fazem uso / venda do produto para que também seja posto de coleta.
- Estimular e fomentar a educação ambiental em todos os setores.
- Fazer cadastro de catadores.
- Fazer trabalhos com os alunos direcionados ao meio ambiente.
- Implantação da coleta seletiva.
- Implantar uma cooperativa de catadores.
- Inclusão social para catadores, através de cadastro e orientação.
- Maior controle do poder público sobre o trabalho feito em ONG.
- Maior fiscalização sobre os catadores, e o destino do material recolhido.
- Palestras em escolas, igrejas, rádios e pontos estratégicos.
- Palestras sobre meio ambiente – cuidados e preservação.
- Parceria e trabalho efetivo para coleta de óleo.
- Parcerias locais para que se tenha desconto a cada item que seja reciclado.
- Pneus - Divulgar local para descarte ou para ser retirado.
- Que nosso município implante-se a coleta seletiva.
- Reciclagem com a população.
- Resíduos domiciliares - Empresa ou ONG para reciclagem.
- Resíduos recicláveis - Estimular a separação dos recicláveis.
- Resíduos recicláveis - Fomentar as cooperativas de catadores.
- Retomar o evento “Desafio Ecológico” na rede municipal de educação (Semana de atividades especiais com tema meio ambiente, com gincanas, exposições, etc. valendo troféu).
- Um informativo de fácil entendimento para os munícipes, sobre os benefícios de um mundo mais ecológico.

ESTRUTURA DA SECRETARIA
CONSORCIO INTERMUNICIPAL
TECNOLOGIAS DE DESTINAÇÃO FINAL
PLANOS DE GERENCIAMENTO

Neste conjunto de eixos temáticos, foi solicitado aos presentes que fizessem considerações, tanto descrevendo a situação atual como eventualmente fazendo proposições, por escrito nas cartelas, e cada um dos eixos foi debatido e feitos os esclarecimentos necessários.

Esses apontamentos irão contribuir principalmente para as formulações de estratégias e ações, pois permitem avaliar tanto o grau de conhecimento dos presentes, como seu posicionamento e comprometimento com relação ao PMGIRS em construção.

- Como fica ou como está montado o RH da Secretaria?
- Consórcio Intermunicipal da CIOESTE - Não tenho informação.
- Consórcio Intermunicipal da CIOESTE é o caminho para amenizar.
- Consórcio seria solução - como faze-lo?
- Deficiente.
- Destinação final na preservação ambiental (entulhos, compostagem).
- Em Jandira não há tecnologia de destinação final.
- Não tenho conhecimento sobre o Consórcio Intermunicipal.
- Plano de gerenciamento - Não há.
- Plano de gerenciamento - Não tenho conhecimento.
- Situação precária, falta um quadro de profissionais e mão de obra.
- Tecnologia de destinação final - Triturador de produto lenhoso.

Durante a oficina foram apresentados temas que não tinham ou relação direta com os eixos apresentados, mas que denotam a percepção dos técnicos quanto à abrangência que a gestão de resíduos pode assumir. Por este motivo mantivemos o conteúdo das cartelas apresentadas, que irão contribuir para as proposições a serem feitas no próximo produto.

- Déficit de lixeiras – ou indicação delas – em espaços públicos sugere descarte inadvertido.
- Jandira tem problemas na drenagem, acúmulo de lixo / resíduos em boca de lobo e muitas vezes acabando dentro dos rios que cortam a cidade.
- O que fazer com o lixo hospitalar? O que fazer com a mão de obra das pessoas que fazem a coleta do lixo?

Por fim, foi solicitado aos participantes, como forma de medir o grau de comprometimento dos outros setores da administração pública com a gestão de resíduos, que apresentassem sua percepção quanto aos eixos que exigiriam compartilhamento de responsabilidades, para além das responsabilidades e competências que são inerentes ao setor responsável pela gestão de resíduos no município, no caso, a Secretaria de Meio Ambiente.

Segue o resultado:

RESPONSABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- **Caçambeiros** - Diretoria de transportes (orientação, sinalização)
- **Caçambeiros** - Secretaria de transportes, Catadores SMDS.
- **Catadores** - Cadastro – Ação Social.
- **Catadores** - Indústria e Comércio (agência de empregos e fomento).
- **Educação Ambiental** - Parceria com a secretaria da educação.
- **Educação Ambiental** - Sociedade civil, Secretaria de Ação Social, Secretaria de Educação.
- **Plano de gerenciamento** - Secretaria de obras, Educação, Planejamento.
- **Plano de gerenciamento** - Secretaria Receitas, habitação planejamento (controle urbano).
- **Resíduos de Construção Civil** - Secretaria de obras.
- **Resíduos orgânicos** - Sociedade Civil.
- **Resíduos Recicláveis** - Secretaria da Educação, Saúde (agente comunitário de saúde) sensibilização, orientação.
- **Resíduos Recicláveis** - Sociedade.
- **Harmonia entre as secretarias, com um plano conjunto.**

As informações resultado desta Oficina serão sistematizadas e apresentadas no próximo produto, permitindo alterar informações contidas no diagnóstico e compondo o prognóstico e a definição de diretrizes, estratégias, ações e metas do **PMGIRS Jandira**, e serão apresentadas ao Grupo Gestor, antes da realização da próxima Oficina.

CTRSA 274/2017.
Santo André, 23 de Agosto de 2017.

À
Prefeitura do Município de Jandira
Av. Sanazar Mardiros, 5
Jardim Velho Sanazar - Parque Ecológico
Jandira - SP

A/c.: Sr. Silvano Antônio de Oliveira
Secretário Municipal de Meio Ambiente

Ref.: PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS -
PMGIRS Jandira - Produto 4.

Prezados Senhores,

Temos a grata satisfação de apresentar para sua apreciação do **Produto 4**, onde está inserido o Prognóstico, Proposições, Versão preliminar do PMGIRS e Minuta de Política Municipal de Resíduos Sólidos (**Parte 1 de 3**), referente à elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para o município de Jandira **PMGIRS Jandira**.

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'RJS', is positioned above the printed name of the signatory.

Rogério José Florêncio
Sócio - Administrador

SUMÁRIO

I	OFICINA TEMÁTICA III	4
II	IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS FAVORÁVEIS PARA DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA	20
1	CRITÉRIOS TÉCNICOS E LEGAIS PARA A INSTALAÇÃO DE ATERROS SANITÁRIOS	22
2	FATORES IMPEDITIVOS DA INSTALAÇÃO DE UM ATERRO SANITÁRIO EM JANDIRA	26
2.1	Zoneamento	26
2.2	Área de Segurança Aeroportuária	26
2.3	Adensamento	28
3	ALTERNATIVA DE DISPOSIÇÃO FINAL EM ATERROS SANITÁRIOS FORA DO MUNICÍPIO	30
4	DADOS POPULACIONAIS E ESTIMATIVAS DE CRESCIMENTO	32
III	IDENTIFICAÇÃO DAS POSSIBILIDADES DE SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS COM OUTROS MUNICÍPIOS	34
1	HISTÓRICO	34
2	ESTRUTURAÇÃO E TÉCNICA	35
3	PROJEÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL	35
4	ESTRUTURA	36
5	PROJETOS E ATUAÇÃO	37
IV	PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS A SEREM ADOTADOS EM SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	40
V	REGRAS PARA O TRANSPORTE E OUTRAS ETAPAS DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS SUJEITOS AO PLANO DE GERENCIAMENTO ESPECÍFICO	47
1	CAÇAMBEIROS E TRANSPORTADORES DE ENTULHO (RCD) E OUTROS	51
2	COLETA DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS - QUÍMICOS OU PERIGOSOS	52
3	RECICLAGEM	52
4	FERRO VELHO	53
5	DADOS DO IBGE/CIDADES	53
VI	DESCRIÇÃO DAS FORMAS E LIMITES DA PARTICIPAÇÃO DO PODER PÚBLICO	54
1	COLETA SELETIVA	55
1.1	Coleta Seletiva em Jandira	57
2	ORGÂNICO/COMPOSTAGEM	58
3	COOPERATIVAS	59
4	4 - ESTRUTURAS AUXILIARES DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	63
4.1	EcoPonto	63
4.2	Postos de Entrega Voluntária - PEV	66
4.3	Box Office A3P	68

VII	IDENTIFICAÇÃO DOS PASSIVOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS E MEDIDAS SANEADORAS	71
1	POSTOS DE GASOLINA	72
1.1	Postos cadastrados	72
2	INDÚSTRIAS	73
2.1	Indústrias cadastradas	74
3	CEMITÉRIOS	75
3.1	Aspectos ambientais de cemitérios	76
4	ANTIGO LIXÃO	78
4.1	Recuperação de áreas contaminadas	79
VIII	PERIODICIDADE DE SUA REVISÃO DO PMGIRS Jandira	81
IX	REFERÊNCIAS	81

I - OFICINA TEMÁTICA III

Realizada no dia 17 de agosto de 2017 na sala de reuniões do Gabinete do Prefeito no Paço municipal. Esta reunião foi dividida em 4 (quatro) momentos.

1ª Parte - Apresentação em *Power Point* contendo:

- Resumo das duas outras oficinas realizadas,
- Escopo dos trabalhos contratados,
- Exigências da PNRS para a elaboração do PGIRS,
- Artigos 9º e 19 da Política Nacional de Resíduos Sólidos,
- Modelo de serviços executados em outros municípios,
- Apresentação dos Grupos Temáticos,
- Apresentação dos modelos de Cartelas de Contribuições.

2ª Parte - Percepção dos Eixos Temáticos

No sentido de estimular a participação e colher o maior numero possível de contribuições, ao publico presente foram distribuídos 2 (dois) modelos de Cartelas de Contribuições, conforme modelos apresentados a seguir, sendo que a **AMARELA** deveria ser preenchida com a sua visão da **SITUAÇÃO ATUAL** dos Eixos propostos e a com a tarja **AZUL** com a sua sugestão da **SITUAÇÃO DESEJADA** para os mesmos Eixos.

SITUAÇÃO ATUAL						
PMGIRS Jandira						
Oficina III						
EIXO TEMÁTICO:	1 ()	2 ()	3 ()	4 ()	5 ()	6 ()
Contribuição:						

SITUAÇÃO DESEJADA

PMGIRS Jandira
Oficina III

EIXO TEMÁTICO: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 ()

Contribuição:

Os resultados são apresentados a seguir:

EIXO 1 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL

SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO DESEJADA
- Acho que a educação ambiental de forma geral no município é pouco divulgada. Sei que há ações no portal ecológico, mas não sei pontuar ao certo. Quanto a educação ambiental nas escolas municipais há um trabalho efetivo, está presente no currículo e existe um programa em parceria com a CCR - Via Oeste que trabalha o tema o tema junto aos alunos dos 4º anos. - Está além de desejada. - Fala-se em educação ambiental em televisão, mas não vejo progresso. Falta campanha a nível escolar, sociedade, amigos de bairro. - Falta de informação e divulgação para educação ambiental. - Falta disciplina própria de educação ambiental nas escolas.	- A educação ambiental precisa ser implantada nas escolas municipais, nos CRAS, nos NICS, nas associações, nos informativos municipais, etc.. - Ações do portal ecológico referentes à educação ambiental. - Acredito que as ações da Secretaria de meio Ambiente devem ter uma maior divulgação para que uma maior parcela da população possa ter acesso. - Construir um calendário unificado na rede de educação com tema/atividades pedagógicas de cunho ambiental, específicas que transponha aquele universo (do ensino) e chague também aos demais setores da administração e da sociedade civil local. - Ela precisa ser massificada. - Grade curricular com mais ênfase na educação ambiental.

- Não existe no município um programa de educação ambiental que atinja a grande massa da população.

- Não há.

- Não tem no município um plano para orientação aos munícipes.

- Na minha opinião informação para a sociedade em geral sobre o que é educação ambiental.

- Nas escolas e por toda a cidade através de informativos, áudios visuais entre outros.

- Promover ações criativas de sensibilização da população em espaços públicos, em especial nas praças e equipamentos de esporte e lazer, contra o descarte inadvertido de lixo/resíduos (fora da lixeira). Vide esforços da manutenção da Praça de eventos que não dão conta da limpeza devido ao mal uso.

- Que se comesse nas escolas um debate mais profundo para chegarmos ao necessário.

- Que seja feito um plano com parceiros junto a Secretaria de Educação para orientar as crianças e assim construir um elo com os munícipes.

- Tem que ser contínua, dinâmica e constante, principalmente em nível escolar.

- Tornar o estudante atual um multiplicador para um mundo sustentável e melhor.

EIXO 2 - RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL e CAÇAMBEIROS

SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO DESEJADA
- Caçambeiros no município são mal informados ou não tem preocupação com segurança das caçambas deixadas nas ruas da cidade. - Falta de alternativa para descarte de menor volume, quando não há mínima lotação de caçamba que compensaria o custo. - Falta mais fiscalização em todos os aspectos. - Hoje em Jandira não existe destino certo para o descarte de resíduos da construção civil. - Não existe no município uma área de transbordo. - Não existe transparência nos serviços de caçambas. Quem são? Onde eles jogam os resíduos recolhidos? Eles são regularizados/legalizados na prefeitura ou são clandestinos? Onde está o controle? Como o munícipe pode obter estas informações? - População deposita nas ruas, não há controle. - Situação do momento é triste, em quase todos os bairros vemos resíduos de construção em ruas, calçadas, etc..	- Cadastrar todos os caçambeiros e criar um banco de dados. - Destinar os resíduos adequadamente, reaproveitando o máximo possível. - Disciplina e orientação para o reaproveitamento. - É preciso criar um <i>link</i> no site da PMJ com a informação/relação das empresas de caçambas localizadas no município. - Formação de áreas de transbordo/separação. - Formação de lei própria em controle de atividade de caçambeiros. - Incentivar o compartilhamento de caçambas entre vizinhos. - Parcerias com ONG, Consórcio, etc.. - Reaproveitamento de materiais de reuso nas construções publicas.

EIXO 3 - RESÍDUOS DOMICILIARES

SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO DESEJADA
- Está bem, precisando de um pouco ser adequado. - Falta educação para alguns bairros periféricos, jogam lixos em terrenos baldios. - Hoje temos o recolhimento do lixo domiciliar, mas não sabemos o que é feito, nem para onde vai. - Não há separação dos recicláveis, e todo resíduo é destinado ao aterro. - Os cidadãos não separam seus resíduos domiciliares ou seja orgânico/não orgânico.	- Divulgação para separação domiciliar de orgânicos. - É preciso incentivar a utilização do lixo orgânico para hortas. - Fazer o recolhimento do óleo. - Implantar coleta seletiva constante e efetiva. Fazer com que a população acredite e participe. - Incentivo a criação de composteiras e minhocarios domésticos. - Que a população faça a separação do reciclável, destinando apenas os resíduos não aproveitáveis, onde os catadores passem em dias alternados nas ruas dos bairros para coletar. - Se fazer uma divulgação melhor da importância das mesmas.

EIXO 4 - RESÍDUOS RECICLÁVEIS e CATADORES

SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO DESEJADA
- Desconheço que haja algum programa especial voltado aos resíduos recicláveis ou catadores. Pelo que observo há catadores que fazem uma coleta individual e não sistematizada em alguns locais. - Falta controle e cadastramento. - Falta de alternativa organizada para o descarte de recicláveis específicos como papel (revistas, cadernos, apostilas, etc.) e eletrônicos (hardware, eletroeletrônicos, etc.). - Falta um polo de coleta de reciclagem. - Não conheço no município programa de reciclagem e nenhum incentivo para catadores. - Não há canal organizado entre munícipe e a rede de catadores, como lista de contato para acionar/consultar interesse do recolhimento do material. - Não há registro de catadores, apenas alguns fazem de forma desordenada. - Pela falta de trabalho vemos catadores fazendo coleta para poder sobreviver.	- Coletar materiais recicláveis domiciliares. - Criar programas de reciclagem que incentive os catadores no recolhimento. - É preciso valer a pena para o catador. - Fazer um trabalho de conscientização em conjunto. - Fomentar cooperativas de recicláveis em nível municipal e regional. - Implantação da cooperativa para coleta de recicláveis. - Oferecer lista/cadastro com catadores ou centros de reciclagem no município/região para contato direto com a parte interessada, de acordo com a especialidade. - Seria importante estabelecer a coleta seletiva dos resíduos recicláveis, pelo menos ofertando locais para essa coleta e a criação de associações para que catadores não tenham mais um trabalho solitário e para que haja uma efetiva reciclagem dos resíduos no município. - Tratamento diferente/social ao catador de recicláveis.

EIXO 5 - LIMPEZA URBANA (Varrição, etc.)

SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO DESEJADA
- A limpeza é feita, mas não existe um programa forte para coibir os munícipes de jogar o lixo nas áreas publicas. - Acho que a limpeza urbana pode ser melhorada, pois em muitos locais há excesso de lixo nas ruas, fezes de animais nas calçadas e entulho em terrenos. - Além de conscientização é preciso de policia. - É feita de forma precária por servidores da administração publica. - Ela é realizada a nível central, mas precisa melhorar. - Falta controle na coleta de grandes volumes coletados. Exemplo: Supermercado, etc.. - Falta funcionários para atingirmos o básico necessário.	- Acho que deveria haver mais funcionários na limpeza urbana, principalmente no centro. - Colocação de lixeiras pelas ruas e praças. - Conscientização e poder de policia. - Politica de Secretaria: Cidade limpa, Cidade + Agradável. - Serviços de varrição com mais eficiência. - Uma campanha de conscientização que a limpeza é um dever de todos, como para que cada um de o destino adequado para fezes de animais, respeitar lugares públicos com as praças.

EIXO 6 - DESTINAÇÃO FINAL

SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO DESEJADA
- Atualmente o lixo coletado é exportado ao aterro sanitário. - Existe um contrato no município com a LOCAVARGEM. Se encarregam de fazer o destino final. - Não conheço o destino que é dado para os sólidos. - Não temos ainda um lugar adequado. - Todo resíduo é destinado ao aterro sanitário (domiciliar). Resíduo sólido não há destinação adequada.	- Praticar – fomentar coleta seletiva, reciclar resíduos de construção, política de cidade sustentável, diminuição de lixo para aterros, etc.. - Reciclar o que é possível reciclar. - Reduzir 70% da destinação dos resíduos.

3ª Parte - Debate e Consenso sobre as situações ATUAL e DESEJADA

Utilizando as mesmas cartelas, e com o Sr. Secretário de Meio Ambiente como coordenador, os participantes foram chamados a debater os Eixos propostos anteriormente, só que desta vez as contribuições sobre as situações ATUAL e DESEJADA seriam levantadas em apenas uma cartela com a percepção comum dos participantes.

Os resultados são apresentados a seguir:

Eixo Temático	SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO DESEJADA
1	- Falta efetividade na implantação da educação ambiental.	- Formação de mecanismos de implantação da educação ambiental.
2	- Não há cadastro de caçambeiros. - Não há política de destinação adequada de resíduos sólidos.	- Cadastrar caçambeiros e criar mecanismos para deposição do resíduo sólido.
3	- Toda cidade atendida por coleta 100%.	- Implantar coleta seletiva. - Separação do orgânico com o seco.
4	- Não há cadastro de catadores. - Não há registro de coleta de recicláveis.	- Articulação através da implantação de cooperativas cadastrando os catadores. - Implantação da coleta seletiva.
5	- Existe somente na região central e alguns pontos específicos nos bairros.	- Expandir a limpeza urbana para os bairros. - Investir em campanha de conscientização. - Terceirização dos serviços de limpeza urbana.
6	- Os resíduos são coletados e destinados ao aterro (domiciliares). - Os sólidos são depositados irregularmente por toda a cidade.	- Implantar coleta seletiva. - Implantar ecopontos. - Reduzir.

4ª Parte - Indicação das responsabilidades

Foram distribuídas cartelas para que os participantes apresentassem sua sugestão e percepção de qual órgão da administração municipal, além da própria Secretaria de Meio Ambiente seria responsável por cada um dos temas listados.

Os resultados são reproduzidos a seguir:

Tema	Responsável 1	Responsável 2
Caçambeiros	S m o t t	S m R u i t a
Catadores	S m d a s	S E m m a
Destinação Final	S m o t t	S E m m a
Educação Ambiental	S m e d	S E m m a
Limpeza Urbana	S m o t t	S . m R u i t a
Planos de Gerenciamento	S E m m a	S m . G o v a n o .
Resíduos de Construção Civil	S m o t t	S m R u i t a
Resíduos Domiciliares	S E m m a	S o c i e d a d e c i v i l
Resíduos Recicláveis	S E m m a	S m o t t

Tema	Responsável 1	Responsável 2
Caçambeiros	Obras	Fiscalização
Catadores	~~Assi~~ Ação Social	Fiscalização
Destinação Final	Fiscalização	Obras
Educação Ambiental	Educação	saúde
Limpeza Urbana	Obras	Fiscalização
Planos de Gerenciamento	Obras	Fiscalização
Resíduos de Construção Civil	Obras	Fiscalização
Resíduos Domiciliares	Obras	Fiscalização
Resíduos Recicláveis	Obras	Fiscalização

Tema	Responsável 1	Responsável 2
Caçambeiros	OBRAS / TRANSP	FISCALIZAÇÃO
Catadores	SMDS	
Destinação Final	OBRAS	FISCALIZAÇÃO
Educação Ambiental	SOCIEDADE CIVIL	PODER PÚBLICO
Limpeza Urbana	PODER PÚBLICO	
Planos de Gerenciamento	PODER PÚBLICO	SOCIEDADE CIVIL
Resíduos de Construção Civil	OBRAS	FISCALIZAÇÃO
Resíduos Domiciliares	OBRAS	
Resíduos Recicláveis	OBRAS	SOCIEDADE CIVIL

Tema	Responsável 1	Responsável 2
Caçambeiros	Fiscalização	
Catadores	Cadastro Assistente Social	
Destinação Final		
Educação Ambiental		
Limpeza Urbana	Setor de Obras.	
Planos de Gerenciamento	Setor de Governo	
Resíduos de Construção Civil	Fiscalização de Postura	
Resíduos Domiciliares		
Resíduos Recicláveis		

Tema	Responsável 1	Responsável 2
Caçambeiros	Fiscalização	Governo
Catadores	Ação Social	Finanças
Destinação Final	Obras	Finanças/Governo
Educação Ambiental	Comunicação	Educação
Limpeza Urbana	Obras	Finanças
Planos de Gerenciamento	Governo	Finanças
Resíduos de Construção Civil	Obras	Governo
Resíduos Domiciliares	Finanças	
Resíduos Recicláveis	Ação Social	Finanças

Tema	Responsável 1	Responsável 2
Caçambeiros	Sec. Receita.	S. Obras.
Catadores	Sec. Ação Social.	Sec. Habitação
Destinação Final	Sec. Receita.	Sec. Receita.
Educação Ambiental	Sec. Educação	Sec. Ação Social.
Limpeza Urbana	Sec. Obras.	Sec. Receita.
Planos de Gerenciamento	Sec. Receita.	Sec. Governo.
Resíduos de Construção Civil	Sec. Obras.	Sec. Receita.
Resíduos Domiciliares	Sec. Educação	Sec. Receita.
Resíduos Recicláveis	Sec. Obras	Sec. Receita.

Tema	Responsável 1	Responsável 2
Caçambeiros	meio Ambiente.	Receta
Catadores	meio Ambiente	Ação Social
Destinação Final	meio Ambiente	Governo
Educação Ambiental	meio Ambiente	Educação
Limpeza Urbana	meio Ambiente	Obras
Planos de Gerenciamento	//	Governo
Resíduos de Construção Civil	//	Obras
Resíduos Domiciliares	//	Obras
Resíduos Recicláveis	meio Ambiente	Ação Social.

Tema	Responsável 1	Responsável 2
Caçambeiros	Fiscalização Postura	
Catadores	Serviço Social	
Destinação Final	Obras	Planejamento
Educação Ambiental	Educação	//
Limpeza Urbana	Obras	//
Planos de Gerenciamento	Planejamento	Obras
Resíduos de Construção Civil	Obras	
Resíduos Domiciliares	Obras	
Resíduos Recicláveis	Obras	

Relatório fotográfico







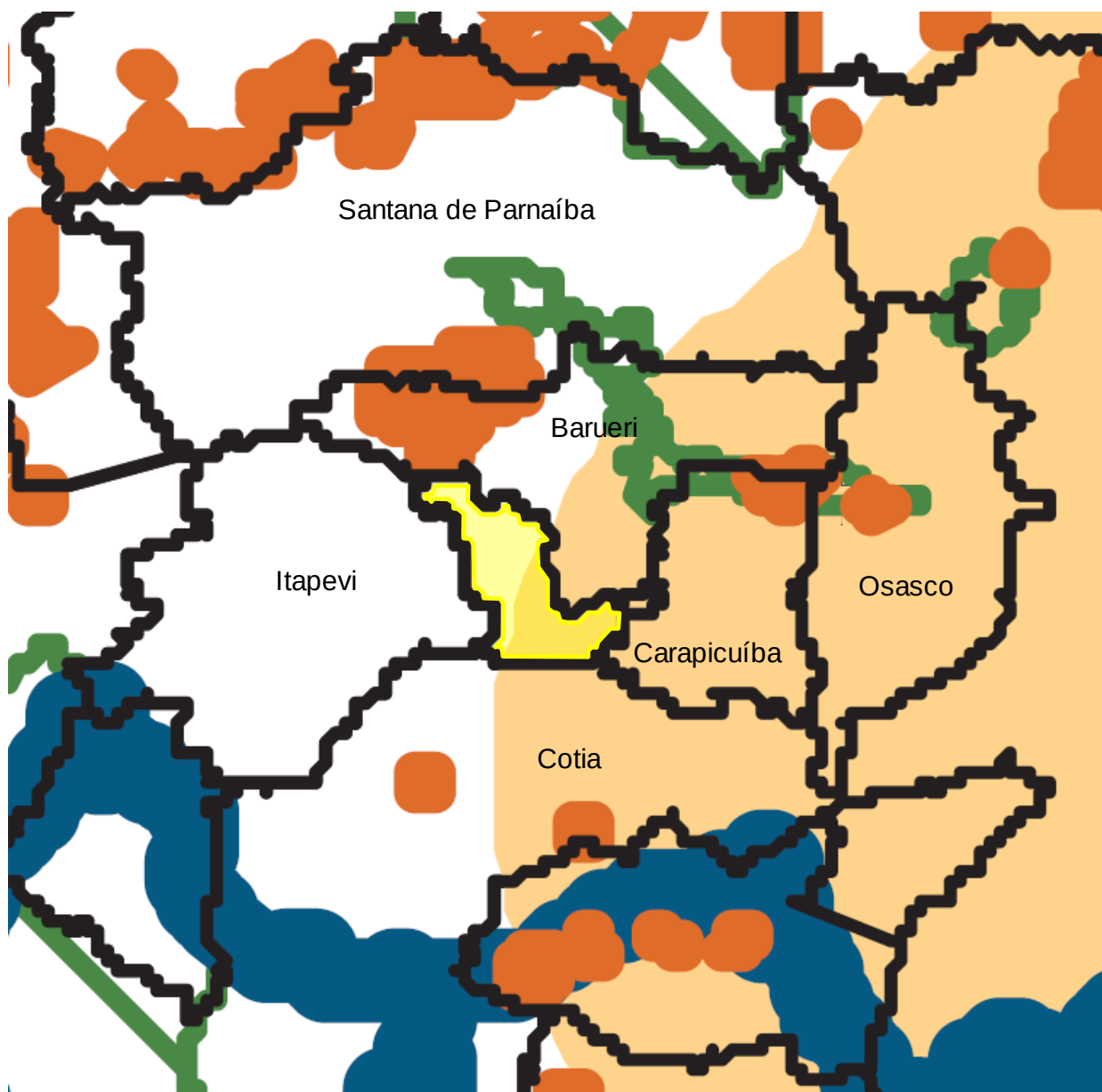
Nome	Sector / Entidade	e-mail	Telefone
Matheus C. Lima	Meio Ambiente	matheus_c.lima@hotmaul.com	4618-5997
Laiony Siqueira da Silva	Meio Ambiente	day.anamun@hotmail.com	4618-5997
Raphael Bragantino Rodrigues	Habitacao	hbragantino@jandira.sp.gov.br	4619-8210
Rogério O. Alencar	SM SP	Siguanima_publica@jandira.sp.gov.br	4772-8099
Silviano A. Oliveira	Meio Ambiente	meioambiente@jandira.sp.gov.br	4618-5997
Altair Lippman de Figueira	Secretaria Urbana	altair@jandira.sp.gov.br	94132728
Guarandir de Souza	Educacao	SUSYSELZAE@hotmail.com	96652-2530
VALDEZ COSTA FILHO	SMDS	VALCUST@GMAIL.COM	983271091
JOSE LUIZ BARBOSA DA SILVA	MEIO AMBIENTE	LUIZ.JOSEBSQZ@GMAIL.COM	9.98026081
JOSE CARLOS PASSEN DE SANT'ANUNZ	SAUDE. VISA	bedou.sandre.jandira@gmail.com	4787 4280
Francisco T. Morais	Habitacao	ffmorais@Gmail.com	9.9133-2973

II - IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS FAVORÁVEIS PARA DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA

A Política Nacional de Resíduos Sólidos determinou que a partir de agosto de 2014 apenas rejeitos devem ser encaminhados aos aterros sanitários. Entretanto, esta ainda é a principal forma de disposição final de resíduos e rejeitos no estado de São Paulo.

A implantação de aterros sanitários deve observar algumas condicionantes legais, desde a sua etapa de planejamento até o licenciamento ambiental. As condicionantes podem ter caráter impeditivo ou orientativo, tais como segurança aeroviária, presença de patrimônio histórico-cultural, proteção dos recursos hídricos, geomorfologia, qualidade do ar, uso e ocupação do solo, proteção e conservação da biodiversidade.

Com o intuito de subsidiar a elaboração deste **PMGIRS Jandira**, critérios a serem observados para a instalação de aterros sanitários foram levantados na legislação ambiental e em normas ABNT vigentes. Com base no Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo (2014), foram selecionadas algumas condicionantes para a construção de um mapa ilustrativo. Figura a seguir, que possibilitasse uma visualização da distribuição dos critérios legais no território e, conseqüentemente, das áreas nas quais incidem algum impedimento ou recomendações sobre a implementação de aterros sanitários.



- Limite Estadual
- Limite Municipal
- Unidades de Conservação
- APM (exceto APRM-G e B)
- Polígonos DNPM (apenas concessão de lavra e lavra garimpeira)
- Zoneamento Litoral Norte (exceto Z5)
- Zoneamento Baixada Santista (exceto Z5 e ZSE)
- Inventário Florestal 2010
(apenas Formação Arbórea / Arbustiva-Herbácea de Terrenos Marinhos
Lodosos e Formação Arbórea / Arbustiva em Região de Várzea)
- Buffer de 20km aeródromos ANAC

Figura 1 - Condicionantes técnicas e/ou legais
Fonte: Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo, 2014

1 - CRITÉRIOS TÉCNICOS E LEGAIS PARA A INSTALAÇÃO DE ATERROS SANITÁRIOS

Dentre as várias definições para aterro sanitário, sem dúvida uma das mais abrangentes é a da ASCE - Sociedade Americana de Engenheiros Civis, *apud LIMA, 1999*: “Aterro Sanitário é uma técnica para a disposição do lixo no solo sem causar nenhum prejuízo ao meio ambiente e sem causar dano ou perigo à saúde e à segurança pública, técnica esta que utiliza princípios de engenharia para acumular o lixo na menor área possível, reduzindo seu volume ao mínimo e cobrindo-o com uma capa de terra com a frequência necessária, pelo menos ao fim de cada dia (PENIDO E MANSUR, 1989).”

LIMA, 1999 relaciona a seguir os aspectos técnicos associados à implantação de um aterro sanitário que encontram seu amparo técnico na **NBR ABNT 8419/1992 - Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos urbanos:**

Distância em relação à área urbana: O local mais apropriado para um aterro sanitário deve estar afastado da aglomeração urbana a uma distância mínima de 2 km, para não provocar incômodos aos moradores, tais como odores, fumaça, poeira, barulho de manobras de caminhões, presença de vetores.

Distância dos centros geradores de lixo: Entendendo-se como centro gerador de lixo, locais de transbordo ou centro atendido. Recomenda-se que a área deva estar situada distante de residências, porém o mais próximo possível do centro de geração do lixo, diminuindo as despesas com transporte e aumentando a produtividade da coleta. Sendo assim a distância ideal não deve ser superior a 30 km, em viagem de ida e volta. Valores superiores a este tornam antieconômico o transporte direto com os caminhões coletores, criando-se a necessidade de estações de transferência. A coleta de lixo é por definição uma grande operação de transporte e tem seu custo, já elevado, significativamente acrescido à medida que aumentam as distâncias entre os pontos de coleta e os aterros sanitários.

Dados topográficos: Informações sobre a compartimentação geomorfológica e características das unidades que compõem o relevo (colinas, encostas, talwegues etc.) e sobre declividade dos terrenos. É um dos fatores mais relevantes na escolha do local, pois há uma relação muito grande entre o relevo e a ampliação dos problemas ambientais. Assim sendo o terreno deve ter uma conformação e topografia compatível, sendo preferenciais locais de baixa declividade a fim de minimizar o escoamento de águas superficiais para o aterro, ocorrência de uma elevação ou desnível natural para facilitar a construção de células de lixo no empreendimento.

Dados geológico-geotécnicos: Informações sobre as características, distribuição e ocorrência de materiais que compõem o substrato dos terrenos e das principais feições estruturais (foliação, falhas e fraturas), incluindo o tipo e posição das fronteiras geológicas. Estudos sobre condutividade hidráulica, pH, capacidade de troca catiônica, salinidade, fator de retardamento são importantes para avaliar o tipo de interação solo/contaminante. A condutividade hidráulica é um atributo fundamental na análise da adequabilidade do terreno para uso como aterro sanitário. Estudos sobre estabilidade dos taludes existentes, capacidade de suporte do subsolo e potencial de melhorar sua estanqueidade.

Dados pedológicos: Informações sobre as características e distribuição de solos ocorrentes na região estudada, identificação dos tipos de solo mais apropriados para material de empréstimo, avaliação da suscetibilidade de ocorrência de processos erosivos (sulcos, ravinas e boçorocas) na região. O solo considerado apropriado é aquele de fácil escavabilidade e de textura argilo-arenosas (baixa capacidade de infiltração), que combina boa capacidade de depuração da argila a resistência de carga da areia. Sua mineralogia tipo 2:1 é considerada favorável.

Dados hidrogeológicos: Informações sobre o comportamento natural da dinâmica e química das águas subterrâneas e superficiais. Deve ser feito levantamento da posição e qualidade do aquífero e das zonas de recarga das águas subterrâneas, verificar a estratificação da sub-superfície. Em geral quanto mais profundo for o nível d'água, teoricamente mais protegido estará o aquífero, uma vez que se terão maiores espessuras não saturadas para que se processem as depurações físicas, químicas e

biológicas dos fluidos que infiltram verticalmente e ainda, maiores será a zona aeróbia do solo, a qual é importante para a atenuação de poluentes. O nível do aquífero depende essencialmente da frequência e da intensidade das chuvas, da evaporação e evapotranspiração, bem como da permeabilidade e da topografia da região: em zonas áridas, o nível freático está situado a maior profundidade que nos climas úmidos. Em relação à topografia, o aquífero é mais superficial nas terras baixas, coincidindo com a superfície dos cursos d'água permanentes, situando-se a maior profundidade nos divisores de água. Recomenda-se uma distância de 3 m entre o fundo do aterro e o aquífero (para solos argilosos e argilo-arenosos).

Dados hidrológicos: Informações sobre os principais mananciais, bacias e corpos d'água de interesse ao abastecimento público, assim como informações sobre as áreas de proteção de manancial. Recomendam-se distâncias superiores a 200 m entre o local do aterro e os corpos d'águas superficiais.

Climatologia: Estudos sobre o regime de chuvas e precipitação pluviométrica (série histórica), incidência solar, evaporação e evapotranspiração, umidade do ar e sobre a intensidade e direção predominante dos ventos, que deve ser em sentido contrário à aglomeração urbana, com o intuito de evitar incômodos causados pela incidência de odores desagradáveis.

Jazidas: Importante que seja feita a avaliação da disponibilidade de material de cobertura diária (qualidade e quantidade) e da disponibilidade de material para *liner* (com baixa condutividade hidráulica). A proximidade de jazidas de terra é muito aconselhável, para que haja sempre abundância de material de cobertura. O material de cobertura indicado é aquele cuja composição apresenta 50% a 60% de areia e o restante uma mistura equilibrada entre silte e argila. Em geral são necessários aproximadamente 1 m³ de terra para 6 toneladas de lixo.

Acesso: É desejável existir sempre mais de uma via de acesso e evitar-se ao máximo atravessar zonas residenciais. O volume de tráfego nas estradas de acesso também precisa ser estudado, dando-se preferência àquelas de fluxo de tráfego desimpedido,

sendo necessário que o planejamento do transporte considere e se interaja de forma adequada à malha viária existente.

Capacidade volumétrica: A área escolhida para implantar o aterro deve ter sua vida útil estimada em mais de 10 anos. Como já fora dito anteriormente, a projeção futura da quantidade de lixo a ser disposta no aterro sanitário é fator preponderante para o dimensionamento da área de disposição. Também deve se considerar a significativa capacidade volumétrica adicional gerada por recalques, que em alguns casos podem chegar a uma ampliação na ordem de 33%.

Valor da área: Saber se o uso do solo na região comporta a presença do aterro, se sua aquisição é economicamente viável.

Flora e fauna: O local escolhido não deve causar danos à ecologia, não havendo impactos sobre a fauna e a flora. A questão ecológica tem que se considerada. Assim a fauna e a flora existentes devem ser analisadas e respeitadas de forma que a disposição de resíduos sólidos na região não interfira de maneira negativa com a fauna e a flora local, ou seja, o impacto ambiental deve ser minimizado.

Custo reduzido de instalação: O aterro é relegado entre as prioridades de alocação de recursos financeiros, sendo assim seu orçamento deve atender a disponibilidade financeira de cada município.

Avaliação das disposições legais de zoneamento: Informações sobre as leis ambientais de âmbito federal, estadual e municipal. É importante que uma descrição detalhada do uso e ocupação do solo da região onde será instalado o aterro sanitário. A área selecionada deve estar situada em local em que esta atividade seja permitida pelo zoneamento ambiental do município.

Anteprojeto: Visa o levantamento de parâmetros básicos para elaboração do projeto definitivo; são incluídos, obrigatoriamente, o EIA e o RIMA.

Projeto-técnico: Após a análise, discussão e aprovação do anteprojeto. O projeto de aterro sanitário pode variar de um local para o outro, dependendo das características intrínsecas de cada lugar; nele se encontram detalhadas todas as plantas (situação e locação, baixa do terreno, perfis longitudinais e transversais, etc.).

Planos de execução: Devem estar de acordo com o projeto; define etapas e prazos de execução de atividades que devem ser obedecidas regularmente e visam manter a boa administração e organização do aterro. Algumas das atividades previstas são: preparo de vias de acesso, preparo de áreas de emergência, preparo do leito do aterro (impermeabilização ou selamento), preparo do sistema de tratamento e captação dos líquidos percolados e gases.

2 - FATORES IMPEDITIVOS DA INSTALAÇÃO DE UM ATERRO SANITÁRIO EM JANDIRA

2.1 - Zoneamento

Durante a execução deste PMGIRS *Jandira*, está em andamento o processo de planejamento e aprovação do Plano Diretor, desta forma, não existem definições concretas sobre este assunto.

2.2 - Área de Segurança Aeroportuária

Conforme o Art. 1º da Resolução CONAMA nº 04, de 09 de outubro de 1995 são consideradas Área de Segurança Aeroportuária - ASA as áreas abrangidas por um raio de 20 km a partir do centro geométrico do aeródromo que operam de acordo com as regras de voo por instrumento (IFR).

Nesta mesma Resolução seu Art. 2º estabelece que dentro da ASA não será permitida implantação de atividades de natureza perigosa, entendidas como foco de atração de pássaros, como por exemplo, matadouros, cortumes, **vazadouros de lixo**, culturas agrícolas que atraem pássaros, assim como quaisquer outras atividades que possam proporcionar riscos semelhantes à navegação aérea.

Na Figura 2 está representada a Área de Segurança Aeroportuária - ASA do Aeroporto de Congonhas (20 km), ou seja, em aproximadamente metade do território do município de Jandira não é permitida a construção de Aterros Sanitários.

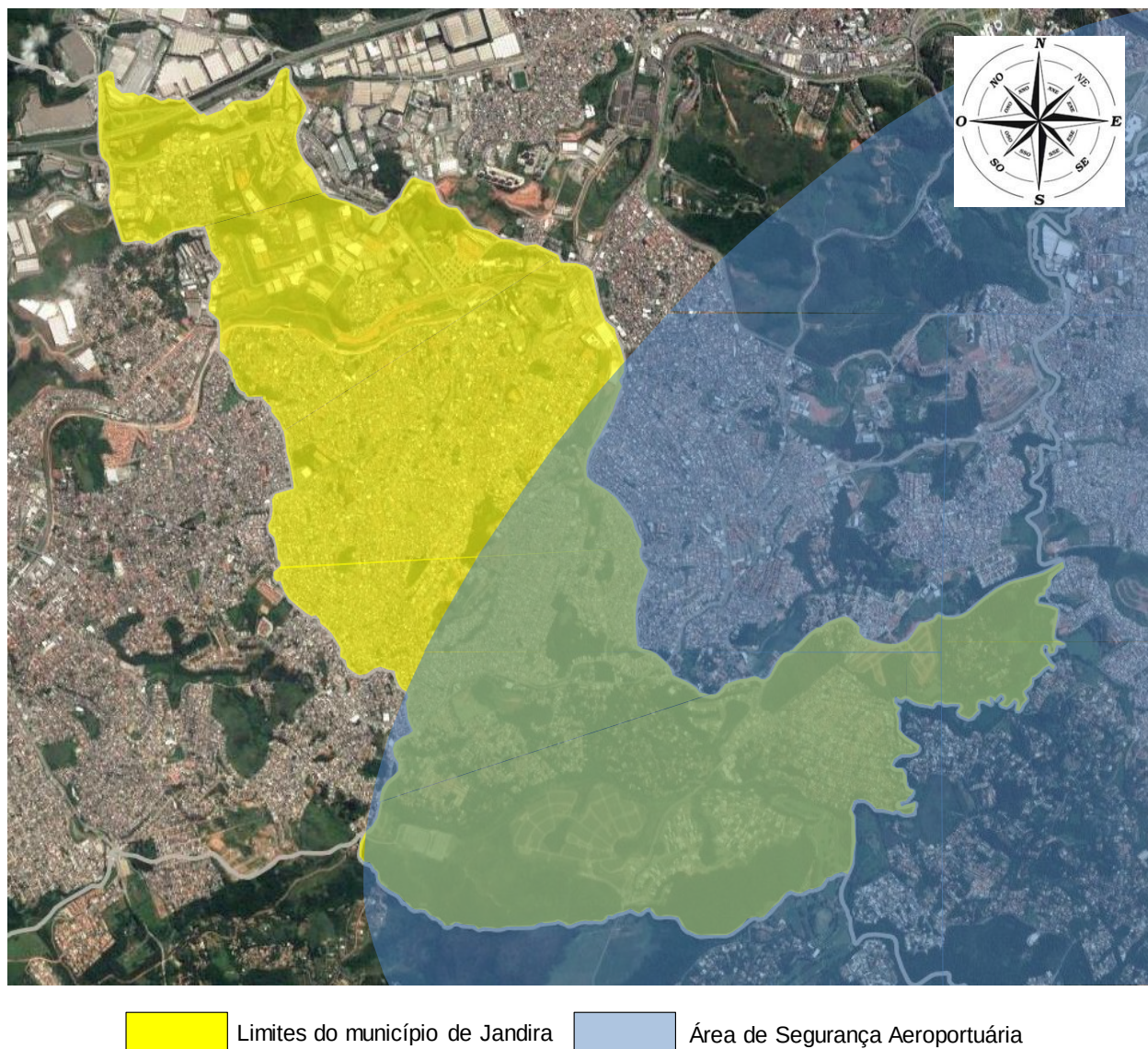


Figura 2 - ÁSA do Aeroporto de Congonhas
Fonte: Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo, 2014

2.3 - Adensamento

O forte do adensamento municipal encontra-se na região Norte - Noroeste onde não há restrição aeroportuária.

Como pode ser visto nas Figuras 3 e 4 as áreas onde poderia haver possibilidades de implantação de equipamentos para destinação final de RSU, como por exemplo, Mata, Capoeira, Campo, Loteamento desocupado, Solo exposto soma aproximadamente 30% da área territorial do município (ver Tabela 1), porem em sua grande maioria dentro da área de restrição, restringindo ainda mais as possibilidades.

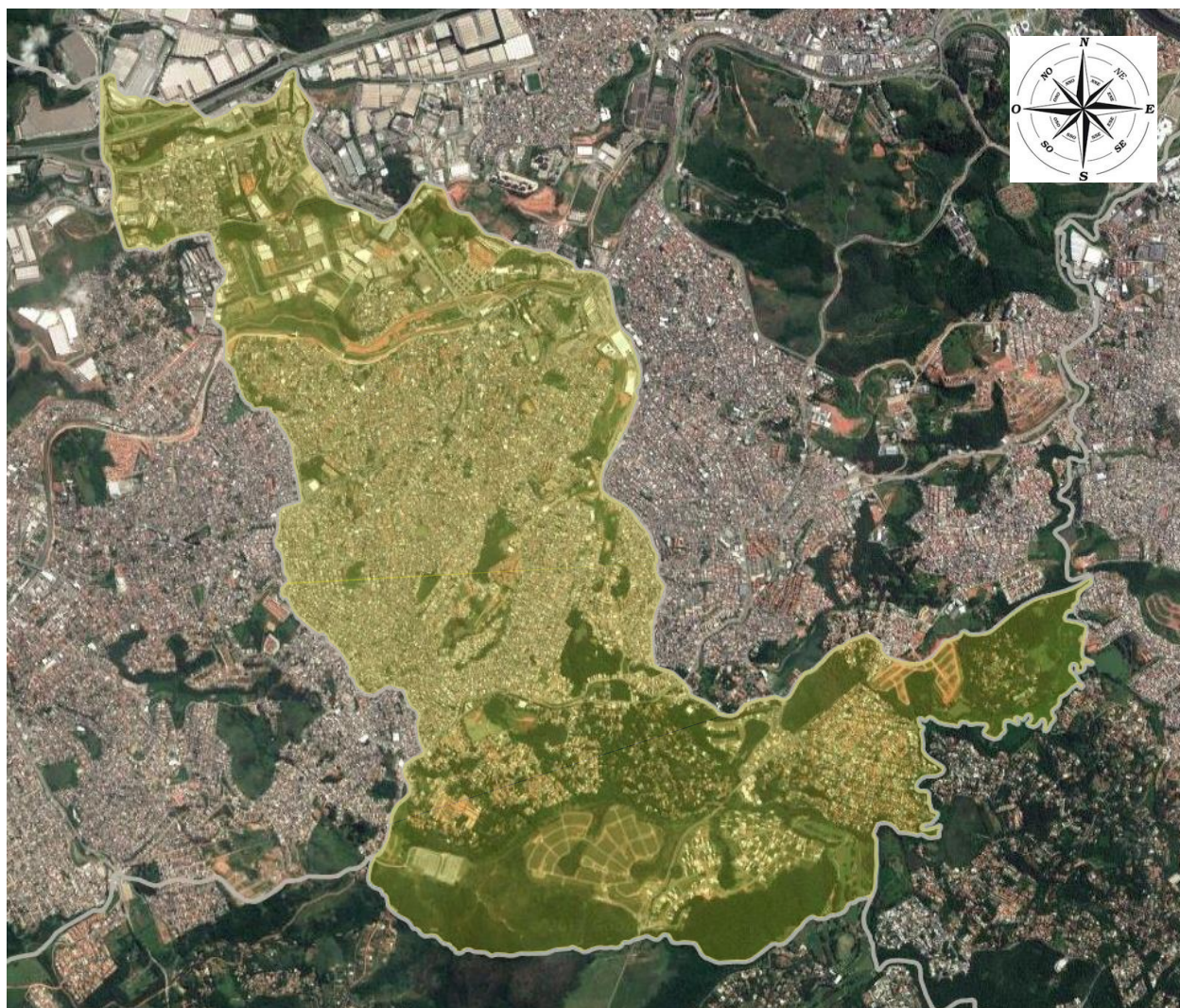


Figura 3 - Limite municipal
Fonte: <http://www.mapeiasp.sp.gov.br/Mapa>

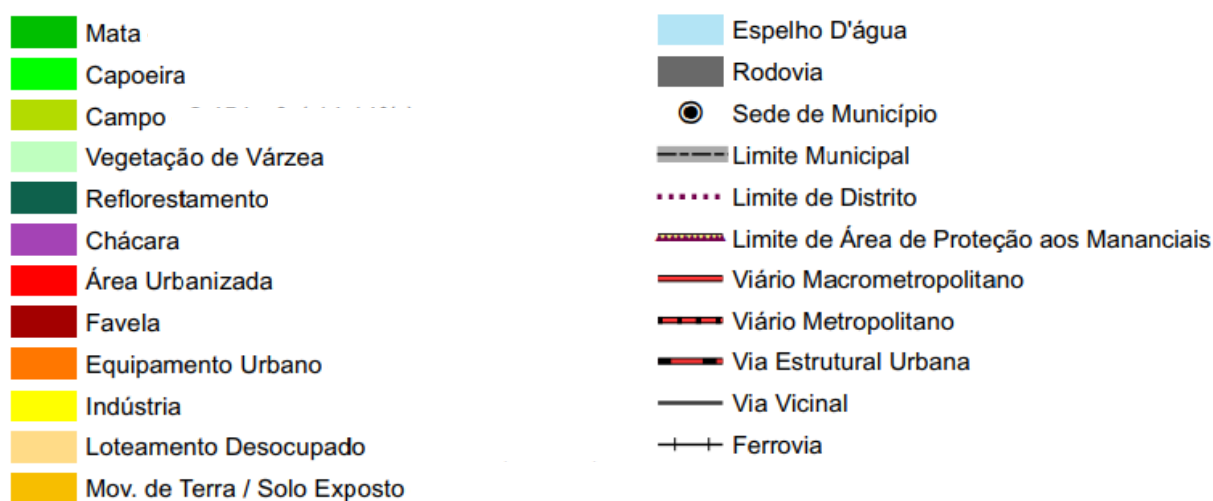
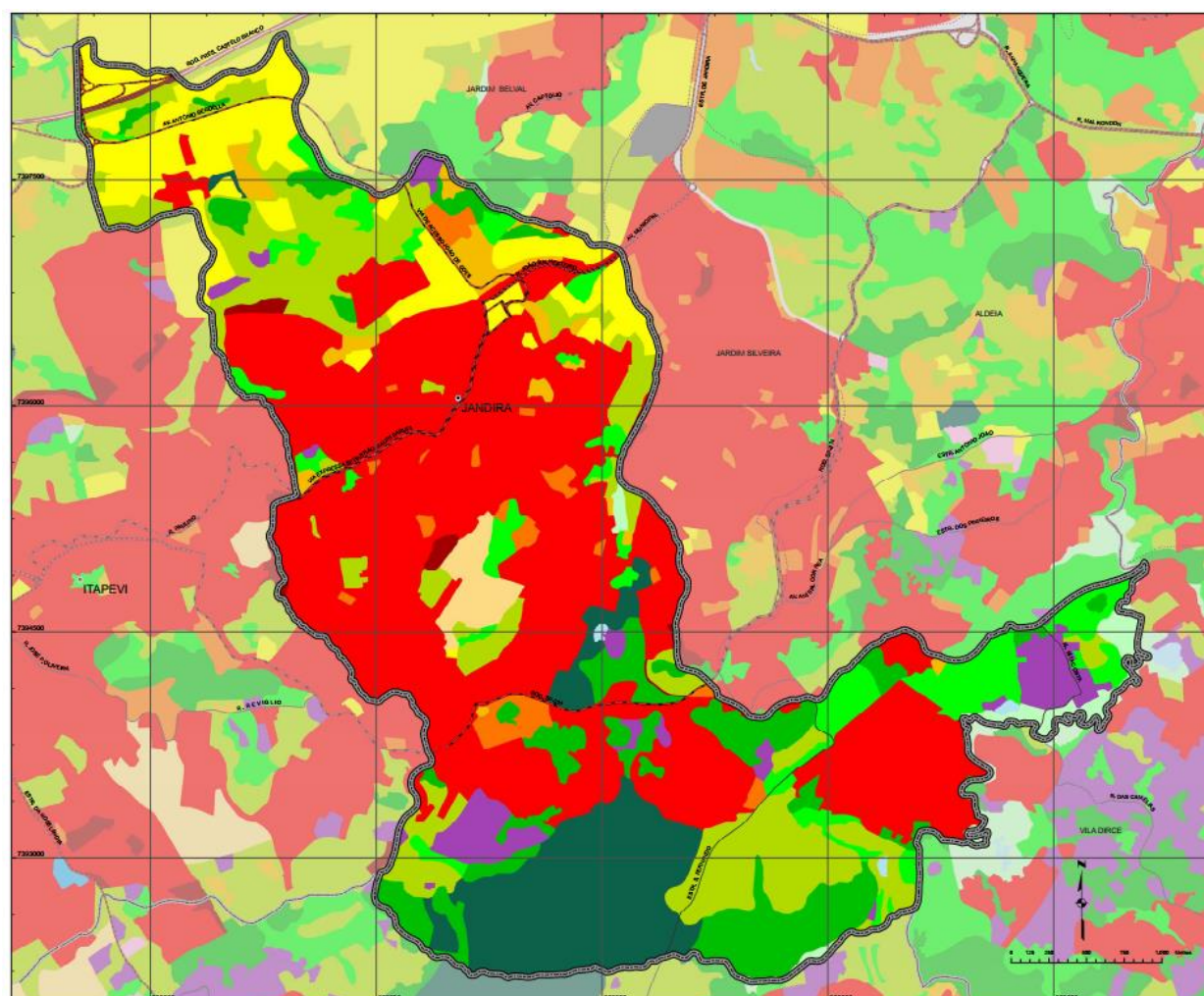


Figura 4 - Uso e Ocupação do Solo no município de Jandira
Fonte: Atlas de Uso e Ocupação do Solo do Município de Jandira - EMPLASA

Classificação	Área (km²)	%
Mata	1,610	9,19
Capoeira	1,150	6,56
Campo	2,450	13,98
Várzea	0,260	1,48
Reflorestamento	1,600	9,13
Chácara	0,590	3,37
Área urbanizada	7,293	41,62
Favela	0,092	0,53
Equipamento urbano	0,327	1,87
Indústria	1,526	8,71
Loteamento desocupado	0,235	1,34
Solo exposto	0,340	1,94
Espelho d'água	0,030	0,17
Rodovia	0,020	0,11
Total	17,523	100,00

Tabela 1 - Áreas absolutas e relativas das classes de Uso e Ocupação do Solo no município

Fonte: Atlas de Uso e Ocupação do Solo do Município de Jandira – EMPLASA

3 - ALTERNATIVA DE DISPOSIÇÃO FINAL EM ATERROS SANITÁRIOS FORA DO MUNICÍPIO

Na região existem 3 (três) aterros sanitários aptos para receber os resíduos sólidos de origem domiciliar gerados no município de Jandira, possuindo Licenciamento Ambiental e condições consideradas pela CETESB como Adequadas.

Os municípios de Osasco, Carapicuíba, Barueri, Itapevi, Santana de Parnaíba e Pirapora do Bom Jesus, compõe a sub-região Oeste da RMSP, além de Cotia que é um dos municípios limítrofes à Jandira dispõe de seus rejeitos da forma descrita na Tabela a seguir:

Município	Jandira	Itapevi	Cotia	Carapi- cuíba	Barueri	Santana de Parnaíba	Pirapora do Bom Jesus	Osasco
Local de destinação final	Itapevi			Santana de Parnaíba				Osasco
IQR, 2011	9,6			9,1				4,6
IQR, 2012	8,7			8,2				7,8
IQR, 2013	8,8			8,5				8,1
IQR, 2014	9,1			8,6				9,1
IQR, 2015	8,5			8,6				5,3

Tabela 2 - Dados sobre a Destinação final dos RSU

Fonte: <http://residuossolidos.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2013/11/inventario-RSD-2015.pdf>

Os endereços dos locais de destinação final mais próximos e suas respectivas distancias até o centro de Jandira são os seguintes:

- ✓ Centro de Gerenciamento de Resíduos de Itapevi localizado à Estrada Araçariguama km 254,9 - Bairro Ambuitá no município de Itapevi.
Distância do centro do município - **12 km**
- ✓ Aterro Sanitário Tecipar localizado à Av. Ouro Branco, 474 - Bairro Refúgio dos Bandeirantes no município de Santana de Parnaíba.
Distância do centro do município - **32 km**
- ✓ Aterro Sanitário Municipal de Osasco localizado à Rua Sérgio Ribeiro da Silva, 232 - Bairro Bonança no município de Osasco.
Distância do centro do município - **21 km**

Este último, por se tratar de um próprio municipal, não está aberto para receber resíduos de outras localidades.

Os rejeitos de Jandira são destinados atualmente ao CGR - Itapevi que possui uma avaliação muito boa da CETESB (**IQR, 2015 = 8,5**) e a menor distância (**12 km**) desde o centro de Jandira. Por força contratual o custo da destinação final no CGR - Itapevi está inserido no valor da tonelada coletada pago à empresa contratada.

4 - DADOS POPULACIONAIS E ESTIMATIVAS DE CRESCIMENTO

O Gráfico a seguir que demonstra a tendência de aumento da população, para 136.321 habitantes, numa projeção para o ano de 2030. Neste sentido a densidade demográfica do município que possui um território de 17,523 km² a tende passar de aproximadamente 6.250 habitantes/km² em 2011 para 7.770 em 2030.

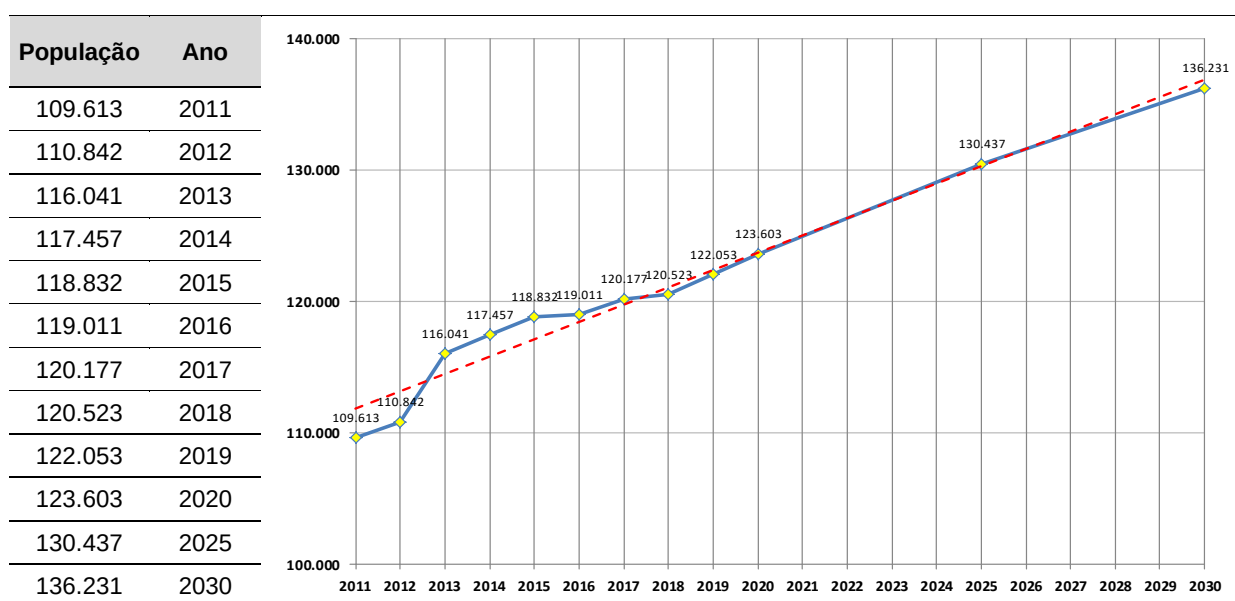


Gráfico 1 - Projeção de evolução populacional
Fonte: SEADE, Projeções Populacionais

Desta forma, se considerarmos que a geração média diária *per capita* seja mantida nos mesmos níveis de hoje, ou seja, 1,772 kg, para uma projeção para 2030 teremos uma quantidade aproximada de **7.245 toneladas por mês de rejeitos**.

Tipo de material coletado		Estimativa de geração (toneladas/mês)
Matéria orgânica		1.755,69
Recicláveis	Alumínio	21,82
	Borracha	15,08
	Isopor	15,08
	Madeira natural	147,27
	Madeira processada	40,23
	Metal	23,42
	Papel branco	59,68
	Papelão	197,96
	Plásticos	468,76
	Tecido	267,59
	Tetrapack	31,14
	Vidro	32,41
Outros	REEE	67,00
	Óleo usado	147,00
	Pilhas e baterias	47,00
	Lâmpadas	0,66
	Pneus	341,00
	Cemiteriais	15,00
	Animais mortos	0,60
RCD	Entulhos e inservíveis	2.576,00
	Resíduos com amianto	121,00
Total		6.391,39

Tabela 3 - Gravimetria média estimada dos resíduos sólidos do município de Jandira, 2016
Fonte: TRS Ambiental - Produto 3

III - IDENTIFICAÇÃO DAS POSSIBILIDADES DE SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS COM OUTROS MUNICÍPIOS

1 - HISTÓRICO

Em 2013, foi fundado o CIOESTE - Consórcio Intermunicipal da Região Oeste, reunindo um grupo de 8 cidades estratégicas para São Paulo e para o Brasil, com Estatuto firmado a partir do Protocolo de Intenções de abril de 2005.

É formado pelos municípios de Barueri, Carapicuíba, Cotia, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus e Santana de Parnaíba, o CIOESTE responde por uma região que conta com aproximadamente 2 milhões de habitantes e uma economia regional que gera 2,5% do PIB Nacional (R\$ 133.066.741,57 no ano de 2013), consolidando-se como o maior consórcio intermunicipal do país em importância socioeconômica.

Para as cidades participantes, o consórcio foi um dos maiores acontecimentos dos últimos anos. As reuniões dos prefeitos são mensais e não há bandeira partidária que se sobressaia, o que favorece os projetos de mobilidade, saúde, cultura e demais setores para promover o progresso regional.

O trabalho do CIOESTE não se resume em reuniões entre prefeitos e assessores. O consórcio pode contratar, licitar, realizar obras e até captar recursos fora do país para os projetos em desenvolvimento.

Anualmente, a assembleia elege um dos prefeitos para ocupar a presidência e executar os projetos com o apoio da Secretaria Executiva, formada por corpo técnico habilitado para responder pelos aspectos operacionais do consórcio.

A principal meta do CIOESTE é estabelecer soluções regionais eficazes para questões locais, como a destinação de resíduos da construção, serviços da área de saúde, coordenação de defesa civil, mobilidade, campanhas contra endemias, entre outras.

A atuação do CIOESTE como espaço de articulação, mas também de avaliações, planejamentos e empreendimento de soluções regionais, vem se intensificando ao longo do tempo, ganhando mais força e produzindo resultados efetivos para os moradores das cidades participantes.

2 - ESTRUTURAÇÃO E TÉCNICA

As Câmaras Temáticas iniciaram uma nova rotina no CIOESTE. Fóruns permanentes começaram a ser promovidos entre os secretários dos municípios e grupos de trabalho formados por servidores colaboraram para a formatação de iniciativas, programas e projetos regionais nas áreas de habitação, saúde, infraestrutura e social.

Os encontros identificaram demandas que foram levadas a reuniões com o Ministro das Cidades e com o Secretário Estadual de Logística e Transportes, onde foram solicitados apoio e recursos para colocar em prática projetos que beneficiarão mais de 2 milhões de habitantes.

3 - PROJEÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

Com um trabalho bastante atuante, o CIOESTE participou da Conferência das Nações Unidas de Paris, estabelecendo parcerias nacionais e internacionais e alcançando novos patamares.

Firmou uma Carta de Entendimentos com o Secretariado da Organização no Fórum de Mudanças Climáticas para América Latina e Caribe, tornando-se o primeiro parceiro público da Climate Neutral Now, plataforma da ONU para engajamento e compensação de emissões.

O bom relacionamento com a ONU proporcionou parcerias e discussões sobre o projeto ISO 9001:2014, a versão brasileira da norma internacional ISO 9001 que estabelece requisitos para o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) de uma organização.

Concretização de projetos

Estruturado e com metas bem definidas, o CIOESTE passa a colocar em prática projetos essenciais para a região oeste de São Paulo.

A instalação da Casa Abrigo para acolher mulheres vítimas de violência e a criação de uma ata de registro de preços de medicamentos que poderá ser usada pelas oito cidades que fazem parte de uma série de projetos que começam a ser efetivados a partir de 2016.

4 - ESTRUTURA

O Consórcio é estruturado conforme organograma abaixo:

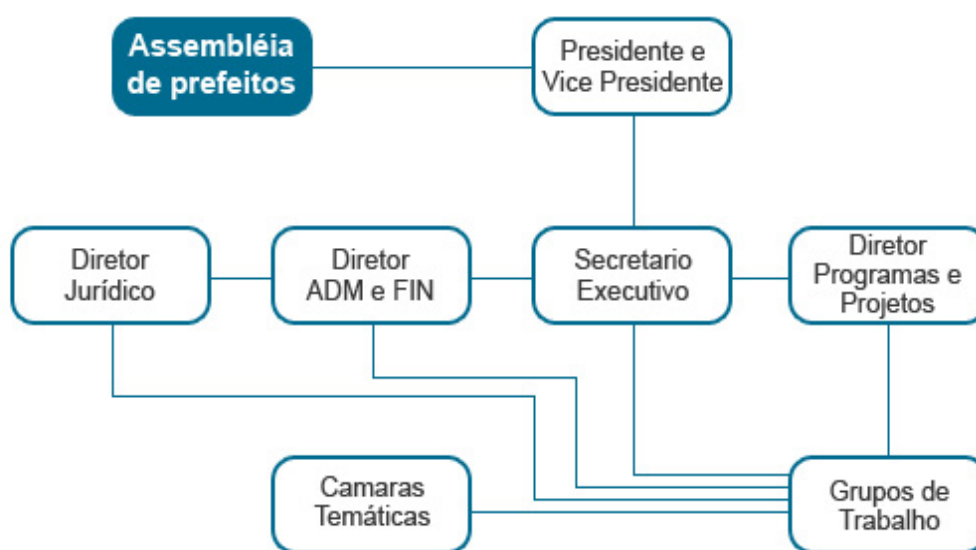


Figura 5 - Organograma CIOESTE
Fonte: <http://cioeste.sp.gov.br>

5 - PROJETOS E ATUAÇÃO

Além da Casa Abrigo e da Ata de Registro de Preços para medicamentos, o CIOESTE já desenvolveu os seguintes projetos, alguns em andamento e outros concluídos:

- Inventário Regional de Gases do Efeito Estufa
- Projeto Matriz Energética Regional
- Termo de Cooperação com UNFCCC – CNN
- Intercambio Fellowship LEDS GP NREL
- Cooperação Comunidade Economica Europeia – TAIEF
- Projeto Regional de Produção de Biodiesel
- Projeto Sistema Regional de Resíduos da Construção Civil
- Índice de Vulnerabilidade CIOESTE – CAF
- Capacitação de Técnicos para o Licenciamento Ambiental Municipal – CETESB
- Festival CIOESTE de Dança – Lei Rouanet – Ministério da Cultura
- Programa de Uso Racional da Água – FEHIDRO
- Termo de Cooperação com SESC Osasco
- Protocolo Climático Paulista
- Termo de Cooperação com Secretaria Estadual de Meio Ambiente
- Casa Abrigo Regional
- Projeto SIMM – EMPLASA
- Projeto Redes – SENAD - Ministério da Justiça
- Curso de Especialização em Crack, Álcool e Outras Drogas – SENAD
- Ministério da Justiça / IPqFMUSP
- Projeto Capacidades – Ministério das Cidades

No interesse deste processo de planejamento, destacamos os seguintes projetos:

- **Inventário Regional de Gases do Efeito Estufa;**
- **Capacitação de Técnicos para o Licenciamento Ambiental Municipal – CETESB**
- **Projeto Regional de Produção de Biodiesel**
- **Projeto Sistema Regional de Resíduos da Construção Civil**

No interesse da gestão de resíduos no Município de Jandira, a participação ativa do órgão gestor, a Secretaria de Meio Ambiente, que deverá se fazer representar por seus técnicos na atuação desses projetos, buscando inclusive protagonizar as ações necessárias para seu êxito, em especial nos projetos regionais de Biodiesel e do Sistema Regional de Resíduos da Construção Civil, o primeiro por apontar soluções para o reuso de óleos usados de origem doméstica, grande causador de problemas nos sistemas de drenagem urbana e poluição dos rios, e o segundo pela ausência de políticas públicas que deem solução à destinação final dos RCD, situação que se agrava na RMSP.

Outra questão prioritária a ser abordada nas Ações e Metas do **PMGIRS Jandira**, é a municipalização de parte do licenciamento ambiental que tem sido estimulada pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente, que permitirá ao município ter maior controle sobre empreendimentos que possam causar impacto negativo na cidade, no caso específico da gestão de resíduos, a partir de sua geração, transporte, tratamento e destinação final.

Considera-se que em termos de conhecimento e informações, bem como de compromissos e marcos legais, tanto a cidade de Jandira como os outros municípios da região presentes no Consórcio já possuem as ferramentas necessárias para planejamento e ações para a redução dos gases do efeito estufa, sendo que serão estabelecidos no presente plano as metas de atuação regional neste sentido,

Além das ações e metas a estabelecidas prioritariamente na atuação do órgão gestor de resíduos nos quatro projetos do CIOPS, a Secretaria deverá estar presente através de seus técnicos nos Grupo de Trabalho de Meio Ambiente do consórcio.

CAPITULO II - DAS FINALIDADES ESPECÍFICAS

Art. 63 - São finalidades específicas do CIOESTE atuar, por meio de ações regionais, como gestor, articulador, planejador ou executor e fiscalizador, nas seguintes áreas de interesse:

VIII - Gestão ambiental:

- a) desenvolver política e atividades de planejamento e gestão ambiental;
- b) atuar pela implantação de um sistema integrado de gestão e destinação final de resíduos sólidos industriais, residenciais, da construção civil e hospitalares;
- c) desenvolver atividades de educação ambiental;
- d) executar ações regionais na área de recursos hídricos e saneamento;
- e) criar instrumentos econômicos e mecanismos de compensação para a gestão ambiental;
- f) estabelecer programas integrados de coleta seletiva do lixo, reutilização e reciclagem;
- g) fomentar e incentivar a coleta e a destinação de materiais recicláveis;

Art. 64 Para o desenvolvimento das ações estabelecidas nos 8 (oito) eixos de atuação do CONSÓRCIO especificados no artigo 63 deste Regimento Interno, serão criados Grupos de Trabalho (GT).

1º Os Grupos de Trabalho serão constituídos por gestores públicos, técnicos na área de atuação específica de cada GT e técnicos do CONSÓRCIO.

2º Os gestores públicos integrantes dos Grupos de Trabalho (GT) serão indicados pelos Chefes do

Executivo dos entes consorciados, sendo 1 (um) membro efetivo e 1 (um) suplente, para cada GT.

IV - PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS A SEREM ADOTADOS EM SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

As operações relativas aos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de Jandira estão, por ocasião da elaboração deste planejamento e até sua conclusão, em contrato de condição emergencial.

Está em curso um processo licitatório para a próxima contratação, cujo memorial descritivo é apresentado a seguir e que possui as mesmas características gerais do contrato em curso; para efeito de análise, à luz do PMGIRS e à legislação e normativa existentes, bem como às diretrizes que estão sendo estabelecidas nos processos participativos do plano.

MEMORIAL DESCRITIVO LOTE I

METODOLOGIA E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

1. Coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de feiras livres e de varrição, incluindo o transporte até aterro sanitário licenciado e dentro das normas ABNT com capacidade de recepção de no mínimo 5 (cinco anos).

1.1. Definição do serviço:

A coleta será realizada de forma manual na sua maioria e de forma containerizada em locais indicados pela Municipalidade. A coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de feiras livres e de varrição visa o recolhimento de todos e quaisquer resíduos ou detritos apresentados regularmente ou esporadicamente nas vias e logradouros públicos, originários de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e residenciais acondicionados para coleta manual em sacos plásticos ou recipientes reutilizáveis com volume de até 100 (cem) litros e para a coleta containerizada, os resíduos sólidos acondicionados em sacos plásticos ou recipientes com volume de até 100 (cem) litros dispostos dentro dos contêineres de no mínimo 1.000 (mil) litros.

1.2. Metodologia de execução do serviço:

A execução dos serviços de coleta deverá seguir a ABNT NBR 13.463 e ocorrerá em todos os logradouros, vias públicas abertas e de circulação, ou que venham a serem abertas durante a vigência do contrato, acessíveis a veículos de coleta em marcha reduzida, com frequência diária e/ou alternada, no período diurno ou noturno conforme Plano de Trabalho definido em conjunto com a Municipalidade.

Cabe a contratada apresentar um plano de trabalho inicial a Municipalidade, contendo rotas, quantidade de veículos, funcionários por caminhão, local de descarte e plano de emergência caso não possa ser descartado no local indicado.

Serão coletados os resíduos provenientes de: Áreas externas aos imóveis domiciliares, comerciais, de feiras livres, estabelecimentos públicos com características domiciliares, institucionais e de prestação de serviços, de varrição de vias e logradouros públicos, feiras livres e outros similares, desde que devidamente embalados e fechados em sacos ou recipientes que não ultrapassem o volume de até 100 (cem) litros e não apresentem características perigosas conforme ABNT NBR 10.004, ou seja Classe I.

Na coleta containerizada serão recolhidos os resíduos acondicionados nos contêineres de no mínimo 1.000 (mil) litros dispostos em locais estabelecidos pelo Município.

Não serão coletados entulhos de construção civil pública ou particulares, terra, areia, resíduos de mudanças (moveis, colchões, sofá, utensílios, etc.) ou de reformas de estabelecimentos, por não se enquadrarem na conceituação de resíduos sólidos domiciliares. Desta forma a coleta, transporte e destinação destes resíduos será de responsabilidade do gerador.

No entanto poderão ser recolhidos entulhos, terra e sobras de materiais desde que devidamente embalados e fechados em sacos ou recipientes e seu peso não ultrapassem o volume de até 30 (trinta) quilos.

Os resíduos oriundos dos estabelecimentos citados neste Termo, caso excedam o volume de até 100 (cem) litros diários ou 30 (trinta) quilos diários, ou acondicionados incorretamente pelo gerador, a Contratada deverá informar o Município para providências cabíveis.

Não poderá haver interrupção por mais de 48 (quarenta e oito) horas entre coletas consecutivas, ficando a Contratada obrigada a efetuar a coleta quando isto ocorrer, mesmo em feriados civis e religiosos, de forma que não haja descontinuidade nos serviços prestados.

A Contratada deverá executar corretamente o Plano de Trabalho aprovado pelo Município.

Caso haja necessidade de quaisquer alterações, deverão ser autorizadas previamente pelo mesmo, assim como a Contratada deverá comunicar os Municípios, com antecedência mínima de 72 (setenta e duas) horas de sua implantação.

Será de responsabilidade da Contratada a comunicação aos usuários sobre a frequência e horários das coletas, que poderá ser feita através de distribuição de impressos ou publicações em canais de grande circulação.

O Município poderá a qualquer momento solicitar novo estudo e projeto de adequação a Contratada, devido crescimento da população, do número de estabelecimentos, aumento de feiras livres e vias, que altere Plano de Trabalho com a nova realidade, redimensionando o número de viagens, veículos coletores e de pessoal necessário para a execução do serviço dentro do limite estabelecido por Lei.

O serviço de coleta deverá ser realizado com qualidade e eficiência, por pessoal treinado e capacitado pela Contratada para a atividade, evitando atraso, inconvenientes à população, reclamações dos municípios e acidentes de trabalho, também deverá ser feito com veículo e equipamento apropriado.

Os recursos humanos, coletores e motoristas, deverão ser em quantidade suficiente e satisfatória para a plena realização dos serviços.

Os coletores deverão se apresentar nos locais e horários de trabalho equipados (EPI adequado) e uniformizados.

Os coletores deverão estar instruídos quanto à proibição de algazarras ou trabalhos que perturbem os cidadãos.

O serviço de coleta também considerará as áreas rurais incorporadas no perímetro urbano, pavimentadas ou não e de difícil acesso, e quando necessária utilização de sistemas alternativos.

Nas situações que houver impossibilidade de acesso ao veículo na via pública a coleta deverá ser manual, sendo necessário o coletor retirar os resíduos apresentados na via pública e transportá-los até o veículo coletor.

O serviço de coleta deverá ocorrer em todos os imóveis, desde que devidamente acondicionados em sacos plásticos ou recipientes que estiverem em via pública na quantidade e volumes já especificados.

Os coletores deverão recolher e transportar os sacos ou recipientes de lixo com cuidado para evitar o rompimento, derramamento de resíduos ao depositá-los no veículo, e caso ocorra derrame de resíduos, deverão ser varridos e recolhidos.

Caso o município armazene seus resíduos para coleta em recipientes reutilizáveis, esses deverão ser esvaziados completamente e com cuidado para não danificá-lo e este deverá ser recolocado no local de onde foi coletado.

Caso durante a coleta os sacos ou recipientes derramem resíduos, deverá ser feita a remoção do material manualmente com auxílio de ferramentas deixando o local limpo. Todos os veículos coletores deverão estar equipados com pá e vassoura.

É proibido transferir o conteúdo de um recipiente para outro, atirá-los de um coletor para outro e devolvê-lo ao passeio ou ao local de coleta.

A Contratada deverá realizar a coleta dos resíduos sólidos, sejam em quais forem os tipos de recipientes utilizados para seu acondicionamento, desde que respeitados os volumes estabelecidos.

A coleta containerizada será realizada por veículos coletores compactadores dotados de dispositivo de basculamento apropriado para encaixe dos contêineres, onde o material será transferido para a caixa de carga do veículo coletor, que serão transportados até local indicado pelo Município.

1.3. Veículos e equipamentos:

A Contratada deverá disponibilizar veículos e equipamentos em quantidade suficiente para realização dos serviços com qualidade e logística adequadas.

A Contratada deverá disponibilizar veículos tipo triciclo de carga dianteira, direcionados para a coleta comercial, em quantidade suficiente para realização dos serviços.

Os veículos destinados à coleta de resíduo sólido domiciliar, assim como da coleta containerizada, deverão ser equipados com caçamba compactadora com capacidade de no mínimo 15 (quinze) m³, fechados para evitar o despejo de resíduos nas vias públicas, com vedação estanque e sistema de retenção de líquidos, descarga automática, alimentação traseira, dispositivo hidráulico de compactação e equipamento de basculamento de contêineres, suporte para pá e vassouras e sinalização conforme a legislação de trânsito em vigor.

A Contratada deverá manter reserva técnica de veículos para imediata reposição de equipamentos danificados ou em manutenção.

A Contratada poderá utilizar qualquer marca e modelo de caminhão, desde que atenda as especificações citadas acima e sua capacidade volumétrica seja igual ou superior à especificada.

Os veículos e equipamentos deverão ter 02 (dois) anos ou menos de fabricação.

A Contratada deverá disponibilizar veículos, equipamentos e pessoal em quantidades suficientes, adequados e compatíveis com a execução dos serviços, assim como manter os veículos em perfeitas condições de operação, inclusive os de reserva, ressaltando que deverão possuir os seguintes equipamentos e seguir as exigências especificadas abaixo: sinalizador de teto com luz giratória; estribo e apoiador traseiros confeccionados com material antiderrapante; adesivos traseiros reflexivos; ferramentas de apoio como: pás, vassouras, sacos plásticos, cones e outros; velocímetro e tacógrafo em boas condições de funcionamento e aferidos conforme normas e legislações vigentes; controle de emissões através de laudo de testes de opacidade (CONAMA 251/99); estarem permanentemente limpos e com boa apresentação; estarem em bom estado de conservação de pintura; estarem permanentemente em dia com sua manutenção preventiva e equipamentos utilizados, com a finalidade de respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras e emissão de poluentes.

Em caso de quebra, manutenção planejada ou preventiva, entre outros, a Contratada deverá disponibilizar imediata substituição por outro veículo com características similares para a continuidade dos serviços.

Os veículos utilizados pela Contratada para a coleta deverão atender a todas as normas e legislações vigentes que disciplina veículos automotores.

A Contratada deverá tomar cuidados e precauções para evitar o transbordamento de resíduos em via pública durante o transporte. Caso isso ocorra, deverá ser imediatamente feita à limpeza do local e o resíduo devolvido ao veículo.

Os caminhões de coleta deverão ser equipados com hodômetro instalado por empresa acreditada do INMETRO.

1.4. Medição dos serviços:

O serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de feiras livres e de varrição, incluindo o transporte até local de descarte ambientalmente correto e licenciado indicado pela Contratante será medido em toneladas (t).

1.6. Execução do serviço:

Os serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de feiras livres e de varrição, deverão ser executados, conforme Plano de Trabalho apresentado pela contratante e aprovado pela municipalidade, diariamente, de segunda-feira a domingo, iniciando-se às 7h00.

1.7. Quantidade de resíduos domiciliar recolhidos mensalmente:

Média de resíduos recolhidos é 2,700 ton/mês, para uma área de aproximadamente 17,449 km² com 120.177 habitantes.

Considerações sobre os serviços de limpeza e manejo de resíduos sólidos, a partir da análise do Memorial Descritivo:

- a) O memorial desconsidera a possibilidade, usual em várias cidades e recorrente em cidades da RMSP de organizar o serviço de coleta de materiais recicláveis, a partir do contrato de coleta dos RSD, com caminhões compactadores exclusivos para os recicláveis, com transporte até a unidade que for definida como receptora dos materiais recicláveis;
- b) Por não considerar a Coleta Seletiva nos serviços em tela, desconsidera a possibilidade de introduzir no contrato os equipamentos e conceitos de apoio à Coleta Seletiva, como os PEV – Posto de Entrega Voluntária, Ecopontos, já que em geral as administrações públicas em geral não possuem capacidade imediata de investimento direto nesses equipamentos;
- c) No item 1.2 do Memorial, está o seguinte parágrafo:

“No entanto poderão ser recolhidos entulhos, terra e sobras de materiais desde que devidamente embalados e fechados em sacos ou recipientes e seu peso não ultrapassem o volume de até 30 (trinta) quilos.”

Cabe ressaltar que esta descrição descumpre toda a regulação existente, em especial a Resolução 307 CONAMA, em seu artigo 4º, que proíbe a destinação final de resíduos caracterizados como RCC – Resíduos de Construção Civil:

“§ 1º Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos sólidos urbanos, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei.”

Resíduos estes que englobam justamente entulhos, terra e sobras de materiais, como descrito acima, e estabelece que esse tipo de resíduos **não pode** ser destinado a aterros sanitários e devem ser destinados a aterros específicos, conforme definido na Resolução CONAMA 448/2012. Ou seja, este item não pode ser incluído no contrato de

coleta a ser firmado após o processo licitatório, sendo uma das primeiras ações a serem implementadas no presente plano, em caráter de urgência, a alteração deste item nas formas legais estabelecidas.

Ações previstas para os procedimentos operacionais de limpeza urbana e manejo de resíduos relacionadas aos serviços atualmente prestados, a serem incorporadas nos próximos Produtos;

- Alteração, nas formas da legislação, do item que permite a coleta de RCD pelo caminhão regular de coleta de RSD;
- Aditamento ou contratação para confecção, instalação, manutenção, transporte e substituição, coleta e destinação nos e dos PEV como apoio ao Programa de Coleta Seletiva, a serem incorporadas nos próximos Produtos;
- Programa específico para Gestão de RCD - Resíduos e Construção e Demolição, nos moldes do que estabelece a Resolução CONAMA nº 307.

V - REGRAS PARA O TRANSPORTE E OUTRAS ETAPAS DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS SUJEITOS AO PLANO DE GERENCIAMENTO ESPECÍFICO

Com a promulgação da Lei federal nº 12.305 de 2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e anteriormente com a Lei federal nº 11.445 de 2007, e suas decorrências, o Brasil alcançou marcos regulatórios importantes na área de gestão de resíduos, já que ambas possuem via de mão dupla: na mesma medida em que estabelecem uma série de regulações advindas de normativas históricas para cada um dos resíduos gerados ou presentes no território nacional, abre a possibilidade para que as regulações sejam ampliadas, aprimoradas e exequíveis quando discutidas na sociedade através dos vários organismos participativos, como por exemplo o SISNAMA principalmente através do CONAMA, as normas do SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, e a forma como são debatidas e instituídas as normas técnicas para o manejo de resíduos na ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, dentre outros mecanismos que permitem a busca de melhores caminhos para a gestão de resíduos no país, como os Acordos Setoriais, que podem ser celebrados tanto no nível Federal, como Estadual, como é o caso do Estado de São Paulo.

As regras necessárias para que se realize, em qualquer nível da Federação e nas atividades privadas, uma correta gestão de resíduos, já estão postas nas normativas existentes, restando organizar essas normas na forma de gestão nos municípios, levando em consideração a sua competência, que tem sido ampliada principalmente no Estado de São Paulo, vide, por exemplo, a Deliberação Normativa do CONSEMA nº 1 de 2014, que atende a Lei federal nº 140 de 2011, que determina que o licenciamento ambiental de empreendimentos que provoquem impacto local compete aos municípios.

Os municípios brasileiros, segundo essas e demais normativas, acabam por ter várias responsabilidades anteriormente difusas ou não existentes quanto a sua competência, e precisam se organizar, tanto do ponto de vista estrutural e organizacional, como do ponto de vista orçamentário, para dar conta do que está estabelecido, e ainda do que virá a ser.

As regras para transporte e a responsabilidade sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados pelas empresas é objeto da Lei federal nº 12.305 de 2010 em seu Artigo 19º – Inciso VII, como requisito mínimo para elaboração do PMGIRS:

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

Sendo que o Artigo 20º define:

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. 13;

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 e, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e, se couber, do SNVS, as empresas de transporte;

V - os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do SISNAMA, do SNVS ou do SUASA.

E o Artigo 13º, por sua vez, define de quais resíduos trata o 20º:

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;

k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

Lembrando que extração de areia e pedras fazem parte desse conceito.

É importante destacar, que o Art. 13 remete aos resíduos industriais e aos resíduos de serviços de saúde, que acabam por ampliar o conceito de gerenciamento dos resíduos gerados nas empresas, onde destacamos as Normas Técnicas da ABNT que devem ser informadas respeitadas no Plano de Gerenciamento a ser definido, pertinente à cidade de Jandira:

- ABNT NBR 112235/921 - Armazenamento de resíduos perigosos;
- ABNT NBR 12807/93 – Resíduos de Serviços de Saúde;
- ABNT NBR 13463/95 – Coleta de Resíduos Sólidos;
- ABNT NBR 12809/97 – Manuseio de resíduos de saúde;
- ABNT NBR 7500/03 – Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos;
- ABNT NBR – 7501/03 – Transporte terrestre de produtos perigosos;
- ABNT NBR – 13221/03 – Transporte terrestre de resíduos;
- ABNT NBR 10004/04 – Resíduos sólidos – classificação;
- Resolução CONAMA Nº 05/90 – Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.

Devem ser considerados neste capítulo do PMGIRS, todos os outros resíduos, como por exemplo os RCC – Resíduos da Construção Civil, regido pela Resolução CONAMA nº 307, os resíduos eletroeletrônicos, que têm acordo setorial muito recente, e mesmo os resíduos com características de resíduos de origem doméstica – RSU – Resíduos sólidos urbanos, que dependendo de seu volume, podem não ser necessariamente

objeto de coleta pública, mas de responsabilidade do ente privado, (restaurantes, indústrias alimentícias, etc.).

Considerando-se toda a normativa existente e o que é definido pela legislação recente, entende-se que existe a necessidade de a Prefeitura de Jandira definir estratégias, ações e metas para si quanto aos planos de gerenciamento a serem elaborados pelas empresas, definindo atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes instalados em seu território, bem como dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, mantendo a estrutura necessária para análise e intervenção quando necessário.

Para tanto, algumas estratégias e ações se fazem de fundamental importância para o presente plano:

- Acompanhar a gestão dos RSS – Resíduos de Serviços de Saúde – inclusive de geradores privados que devem elaborar seus planos de gerenciamento de resíduos;
- Definir critérios técnicos para a contratação de terceiros para os serviços de limpeza urbana, coleta, tratamento e destinação final segundo a normativa existente, inclusive o que é definido pelo presente plano;
- Definir linhas de corte para coleta pública de resíduos em empresas privadas. Por exemplo, até 100l para coleta de RSU como é usual em várias cidades brasileiras e legislações estaduais;
- Implantar sistema de recepção e avaliação, bem como de registro, dos planos de gerenciamento de resíduos, inclusive prazos de periodicidade forma de apresentação, conteúdo e documentos necessários;
- Implantar programa e legislação específicos para RCD – conforme definido pela Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações;
- Definir ações específicas para transportadores de resíduos, em especial Caçambeiros e outros transportadores instalados no município ou que atuam no território.
- A expedição de Alvarás (de construção, demolição ou de funcionamento) devem conter obrigatoriedade de apresentação de plano de gerenciamento de resíduos, definindo seu conteúdo e periodicidade;

- Estabelecer modelo simplificado de plano de gerenciamento, (questionário básico) para pequenos volumes de resíduos gerados ou transportados.

Para tanto, seguem informações sobre os geradores com impacto potencial instalados no município, que devem ser aprimoradas através de pesquisas e outros levantamentos:

1 - CAÇAMBEIROS E TRANSPORTADORES DE ENTULHO (RCD) E OUTROS

Instalados ou que atuam no município, segundo levantamento em sites do tipo Lista Telefônica

- CAÇAMBA IRMÃOS BONFIM - R das Rosas, 400 - Jardim Marília
- KÇAMBEX ALUGUEL DE CAÇAMBAS - R dos Mellos, 79 - Jardim Aurora
- JAND LIX - Jardim Javaes, Jandira - SP
- CITY LIMP CAÇAMBAS - Rua Gerônimo Pereira, 84, Jardim Palmeiras
- COLETAV AMBIENTAL LTDA.- Estr Yojiro Takaoka, 100 - Prox Trevo Ba Ja Caçambas, Lixo e Resíduos Industriais

CAÇAMBAS - OUTRAS LOCALIDADES (que atuam na cidade)

- MEGA ENTULHO - Osasco
- MURAL COLETA AMBIENTAL - Osasco
- LIGUE LIGUE ENTULHOS - Osasco
- RAPA ENTULHO - Osasco - Rochdale
- ENTULIX REMOÇÃO DE ENTULHOS - Jaguaribe - Osasco
- KAC CAÇAMNAS - Osasco
- OSASCO CAÇAMBAS - São Paulo
- TERRA FORTE - São Paulo
- MIRANDA ENTULHO - Carapicuíba
- TRANSVALE ENTULHO - Carapicuíba
- NAV LOCADORA - Itapevi

2 - COLETA DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS - QUÍMICOS OU PERIGOSOS

- BRASQUIP AMBIENTAL - (INDUSTRIAIS) - R Solange Aparecida Montan, 211 - Polo Industrial

3 - RECICLAGEM

- Reciclagem Paulo - Av Fernando Pessoa, 355 - Jd Sorocabano
Reciclagem de Materiais. serviços gerais, reciclagem de materiais serviços limpeza conservação e meio ambiente - local não encontrado
- Nyaco Beneficiamento De Metais Ltda. - R Vítor Ângelo Fortunato, 100 - Jd Alvorada
Reciclagem - galpão grande na área industrial
- 1º Centro de Reciclagem - R. Willian Waddel, 518 - Centro - (parceria com a prefeitura em 2013 - imóvel colocado para locação)
- Biguá Reciclagem - Rua Nicolau Maevsky, 1440/1446 - Jd. Sol Nascente
Reciclagem de eletroeletrônicos - ISO 9001/14001
- PNEUS TRUCKERS RECICLADORA DE PNEUS - R Martin Hein, 482 - Jardim Alvorada
Recicladora de pneus
- Cooperativa Cooperjan, Aparas de Papel - Rua Amaralina, 4804, cs 1, Vila São Nicolau (endereço não encontrado) - maior trecho da R. Amaralina fica em Barueri, e o número indicado não existe
- Ecojan Reciclagem - Rua Fernando Pessoa, 515, Vila Santo Antônio
Reciclagem de papel - trata-se de ferro-velho
- Jonatha Tomaz Nunes , Reciclagem de Materiais - Rua Francisco Araújo Chaves, 348, lj, Jardim Europa
Sucateiro em residência - com caminhão de coleta de qualquer tipo de material
- Plast And, Reciclagem de Materiais - Rua Francisco Tomaz Da Silva, 111, Jardim Gabriela I
Endereço residencial - nada que defina a atividade
- RETRALO - R Bartolomeu de Gusmão, 6 - Vila Santo Antônio
Residência com sucata na garagem
- R Bartolomeu de Gusmão, 6 - Vila Santo Antônio - Rua Sônia, 15, Jardim Monte Carlo

4 - FERRO VELHO

- Asodera Produtos Metálicos, Sucata - Rua Maria Tereza, 92, Jardim Novo Horizonte - Residência com salão fechado
- Cabrile Comercial, Sucata - Rua Willian Waddel, 651, Centro - Não localizado
- Lcp Comercio de Metais, Sucata - Rua São José, 129, Jardim Belmont
Não localizado - residência
- Nosifer Comercio de Metais, Sucata - Rua Dom Pedro I, 132, Vila Ouro Verde
Endereço não localizado.

5 - DADOS DO IBGE/CIDADES

2.506 empresas instaladas na cidade.

A clandestinidade dessas atividades é muito comum nas grandes cidades e regiões metropolitanas, por isso a importância de se iniciar este processo através da montagem e atualização de um cadastro, através de pesquisa nos documentos da Prefeitura e pesquisa de campo,

VI - DESCRIÇÃO DAS FORMAS E LIMITES DA PARTICIPAÇÃO DO PODER PÚBLICO

Como pode ser observado pela análise anterior dos resíduos sujeitos a logística reversa (ver item **V** do **Produto 3**), a destinação de parte dos resíduos produzidos diariamente em grandes volumes em todo o Brasil ainda não têm seus acordos setoriais definidos; e parte significativa de resíduos que já possuem regulamentação quanto à sua gestão, como é o caso de alguns resíduos classificados como RCC – Resíduos da Construção Civil, não encontram alcance real para sua viabilidade, incluídos aí parte dos resíduos volumosos como colchões, móveis usados e descartados, entre outros.

No entanto, algumas cidades que se viram obrigadas a dar solução aos problemas causados pela geração de resíduos e sua destinação final ambientalmente adequada que, temporária ou definitivamente não encontram amparo na legislação existente e que podem causar problemas de saúde pública, tem utilizado o conceito de entrega voluntária em Ecopontos, onde são recebidos tanto resíduos que podem ser encaminhados para várias formas de reciclagem ou para a logística reversa, como podem ser reutilizados ou recuperados para uso.

Os Ecopontos serão tratados ainda neste item, mas na perspectiva de se definir ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a Tabela a seguir apresenta os resíduos que podem ser recebidos nos Ecopontos e sua destinação, segundo os critérios estabelecidos pela Lei federal nº 12.305/10 e regulamentações decorrentes, com considerações sobre a temporalidade do recebimento de alguns resíduos ainda não atingidos pelos Acordos Setoriais, seja na sua homologação, seja na sua efetiva implantação:

Na Figura a seguir podemos observar a comunicação visual dos EcoPontos da capital onde estão especificados os resíduos que podem e os que não podem ser ali destinados.

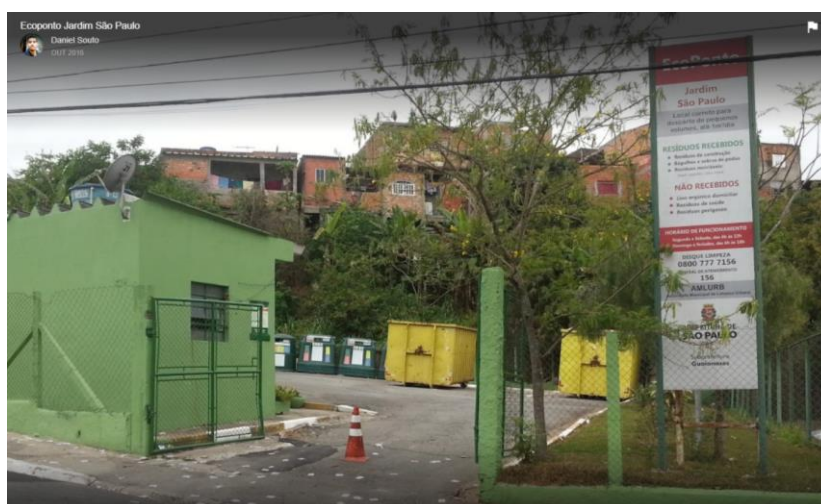


Figura 6 - Eco-ponto Jardim São Paulo - Rua Utaro Kanai, 374
Fonte: Prefeitura de São Paulo

1 - COLETA SELETIVA

A Lei Federal nº 12.305/2010 em seu artigo 7º que trata dos objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelece em seu Inciso II,

“não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”

E ainda em seu Artigo 8º que define os instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos em seu Inciso III, como sendo a Coleta Seletiva como sendo uma das ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos,

A **PERS - Política Estadual de Resíduos Sólidos**, por sua vez, define a Coleta Seletiva como o recolhimento diferenciado de resíduos sólidos, previamente selecionados nas fontes geradoras, com o intuito de encaminhá-los para reuso, reciclagem, compostagem, tratamento ou outras destinações alternativas, a coleta seletiva é apontada como uma das principais estratégias a serem fomentadas pelo Poder Público para a redução do volume de resíduos sólidos urbanos dispostos em aterros sanitários.

Embora os custos de operacionalização da coleta seletiva ainda sejam altos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece que, a partir de 2014, deverão ser destinados aos aterros sanitários apenas rejeitos, isto é, resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada. Há de se considerar ainda que programas de coleta seletiva para reciclagem englobam não só aspectos financeiros, mas também ambientais e sociais, de planejamento urbano e de cidadania, além de sua relação custo/benefício, sendo os últimos de difícil mensuração e incorporação no sistema de contas públicas (LEITE; CORTEZ, 2002).

A mesma Lei Federal, estabelece como prazo limite que, até 2014, os Estados, Municípios e Distrito Federal não deverão mais dispor de materiais recicláveis em aterros sanitários, encaminhando-os, minimamente, para a reciclagem.

Ou seja, a Coleta Seletiva, como instrumento existente, além do que é estabelecido no Artigo 9º da LF 12.305/2010, é a ferramenta definida para se cumprir toda a legislação e normativa existente, e sua implantação deve estar prevista e ser prioritária no processo de planejamento do PMGIRS/Jandira.

1.1 - Coleta Seletiva em Jandira

A Prefeitura Municipal de Jandira não possui um sistema de Coleta Seletiva implantado.

Entende-se que a responsabilidade da administração pública municipal, neste caso, se estende a desenvolver ações básicas e estabelecer metas para:

- Implantar Projeto Piloto de Coleta Seletiva de porta em porta, em bairro a ser definido, com caminhão compactador, podendo ser serviço prestado pela contratada que já opera (ou virá a operar) a coleta de RSD no município;
- O resultado da Coleta Seletiva deverá ser encaminhado em caráter provisório a cooperativas ou associações existentes, até que se estabeleçam critérios específicos da relação da mesma com a administração pública local, ou até a empreendimentos privados, desde que devidamente licenciados,
- O caráter provisório é dado no sentido de se atender de imediato à necessidade de implantação do Projeto Piloto de Coleta Seletiva, até que se dê andamento a um Programa Específico para os Catadores, com a criação de cooperativas ou outras formas associativas no município conforme define a legislação pertinente, e se ofereça a infraestrutura adequada à operação e apoio necessário em processos de incubação de empreendimentos. O caráter provisório dessa destinação final deverá ser acordado e documentado entre as partes;
- Este Projeto Piloto de Coleta Seletiva deverá conter todos os elementos das diretrizes e estratégias, bem como os conceituais, presentes no PMGIRS;
- O piloto deverá ter duração de no mínimo três meses, e deverá ser posteriormente avaliado segundo indicadores específicos a serem definidos. Apesar de ser Projeto Piloto, não deverá haver descontinuidade dos serviços prestados no local em que for implantado;
- Após avaliação e eventuais correções de rota, seguir com o calendário previsto para a implantação da Coleta Seletiva de porta em porta disponibilizada para 100% do município, minimamente uma vez por semana, com calendário fixo;

- Implantar e disponibilizar PEV para entrega voluntária dos recicláveis, segundo cronograma de um Programa específico;
- Implantar e disponibilizar Box Office A3P para disposição dos recicláveis nas unidades da administração pública instaladas no município, atendendo ao Programa A3P do Governo Federal;

2 - ORGÂNICO/COMPOSTAGEM

Embora a classificação usualmente dada aos resíduos orgânicos dentro da classificação de RSD seja como rejeito a ser destinado a aterros sanitários, eles representam um volume significativo produzido diariamente, cerca de 50% de todos os resíduos de origem doméstica, destinados aos serviços de coleta e destinação final.

Ocorre que um volume destes não pode ser desconsiderado como passível de reciclagem, já que, havendo essa possibilidade, representaria uma redução bastante significativa nos custos das operações de coleta e destinação final.

Concorre para a desconsideração da reciclagem de resíduos orgânicos, a ausência de tecnologias disponíveis que deem conta da pouca capacidade das administrações públicas de fazerem investimentos de porte como exige o volume, e principalmente a necessidade de grandes plantas em grandes áreas para as tecnologias existentes, e a ausência atual de mercado para o escoamento de resíduos orgânicos reciclados, (composto orgânico) para o volume que seria gerado em processos de longa escala.

Contudo, não somente considerando a responsabilidade da administração pública nos serviços de coleta e tratamento de resíduos gerados, mas sobretudo sua função na Educação Ambiental, algumas cidades têm optado por realizar atividades de compostagem em residências, a partir de projetos piloto em bairros específicos (horizontalizados) e em próprios públicos como escolas e outras unidades.

Deste modo, entende-se que o papel da administração pública na redução de resíduos orgânicos passíveis de compostagem poderá ser:

- Estimular o uso de composteiras domésticas em residências, escolas e outros interessados, considerando que o volume de resíduos passíveis de utilização para tal fim representa menos do que 20% do total de Resíduos Sólidos Domiciliares gerados no município.
- Implantar projeto piloto em bairro específico, em parceria com Organizações Não Governamentais, de disponibilização e montagem de composteiras domésticas para uso na área urbana.
- Realizar avaliação e iniciar a implantação de longo prazo em toda a cidade de compostagem in situ;
- Buscar e conhecer tecnologias para processamento em escala, vislumbrando a possibilidade de solução regional consorciada.

3 - COOPERATIVAS

O conceito de responsabilidade compartilhada na gestão integrada de resíduos sólidos, a inclusão social dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis e o fomento à criação e desenvolvimento de entidades organizadas dessa categoria são fundamentos e objetivos das Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos, bem como dos seus dispositivos complementares, e vêm consolidar o processo de reconhecimento do trabalho desenvolvido em todo país por esses trabalhadores, além de criar diversas responsabilidades individuais e encadeadas para o poder público e entidades privadas. A categoria de catadores de materiais recicláveis, incluída na Classificação Brasileira de Ocupações pela Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002, do Ministério do Trabalho e Emprego, é descrita como:

“aqueles que catam, selecionam e vendem materiais recicláveis como papel, papelão e vidro, bem como materiais ferrosos e não ferrosos e outros materiais reaproveitáveis”.

A Lei Federal nº 12.305/2010 estabelece em seu Art. 19, inciso XII, a criação de mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, e em seu Inciso XI, a criação de programas e ações para a participação de grupos interessados.

Em seu Art. 7º Inciso XII, define como um dos objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos a *integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos*.

As atividades desenvolvidas por esses trabalhadores são importantes não apenas para a gestão adequada de resíduos sólidos, onde atuam na promoção da limpeza urbana, coleta seletiva, triagem e beneficiamento de materiais recicláveis, mas também desempenham um relevante serviço ambiental, uma vez que são os principais responsáveis pela produção de matéria prima pós-consumo para as indústrias recicladoras – estima-se que 90% de todo material reciclado do Brasil seja recuperado dos RSU pelas mãos desses agentes (IPEA, 2012b).

Segundo dados apresentados na Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável – Região Sudeste, elaborado pelo IPEA, 2013 no estado de São Paulo atuam cerca de 80.000 catadores, ou seja, mais de 20% das pessoas que declararam a catação como sua principal fonte de renda no país desenvolvem suas atividades no território paulista. Ressalta-se que esse universo pode ser ainda maior, tendo em vista que a catação é, também, uma atividade complementar de renda realizada paralelamente a outras ocupações formais e informais, apesar do ingresso nessa atividade decorrer, muitas vezes, da falta de opção em outras ocupações.

O estudo ainda apresenta que há um predomínio de pessoas em idade adulta (entre 39 e 45 anos), do sexo masculino, com baixo grau de escolaridade - menos de um terço possui ensino fundamental completo.

A atuação dos catadores de maneira independente, no sentido de atuar sem a parceria da administração pública e de entes privados, pode não ser potencializadora da

responsabilidade compartilhada e gera situações de precariedade não desejáveis por suas decorrências.

A exposição e o manejo de RSU trazem riscos à saúde dos catadores, por agentes químicos, biológicos e físicos, como por exemplo, pela presença de resíduos orgânicos misturados aos materiais recicláveis, além de pilhas e baterias, lâmpadas e materiais hospitalares, e de vetores, como insetos e roedores, que podem ocasionar doenças respiratórias, no trato intestinal, dermatoses, cortes, entre outros.

Há, também, riscos decorrentes das condições de trabalho aos quais os catadores estão submetidos, tanto nos galpões de triagem quanto na catação dos materiais nas ruas, tais como, trabalho em pé, poucas pausas, movimentos repetitivos, carregamento manual de cargas pesadas, exposição excessiva ao sol, pouca iluminação e ventilação no local de separação dos materiais, que podem levar ao desenvolvimento de doenças osteomusculares e circulatórias (*FUNDACENTRO, 2013*).

Diante disso, observa-se que as entidades de catadores ainda precisam de apoio e investimentos visando ao fortalecimento e à superação das dificuldades enfrentadas, bem como à inclusão socioprodutiva desses trabalhadores, para que possam realizar um serviço eficiente, economicamente viável e seguro do ponto de vista técnico e operacional no processo de coleta seletiva, permitindo, assim, o cumprimento das obrigações previstas nas Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos.

A cidade de Jandira, embora tenha catadores de recicláveis atuando em vários locais da cidade, não estabeleceu relação formal com grupos organizados em cooperativas ou organizados associativamente, muito embora em setembro de 2016 tenha sido divulgada a publicação do Edital de Chamamento Público nº 003 para seleção de Associação ou Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis que não se encontra mais disponível no site da Prefeitura, não havendo informações sobre seu andamento. Corroborando a legislação e normativas Federal e Estadual, o Plano Diretor Municipal de Jandira, contém em seu Artigo 42 – inciso V, a assertiva:

“ampliar e reestruturar a coleta seletiva em todo o espaço geográfico do município, possibilitando a geração de programas de trabalho e renda com a sociedade civil organizada e iniciativa privada, valorizando e reconhecendo a participação do trabalho dos catadores do município”

Combinado ao Inciso II do Artigo 48 do mesmo Plano Diretor em vigor:

“estimulem as práticas da economia solidária, do associativismo e do cooperativismo”

Ou seja, nas normativas das três esferas da administração pública, está clara a necessidade de se estruturar um programa específico de inclusão de Catadores no processo de Coleta Seletiva e Gestão Integrada de Resíduos sólidos, considerando inclusive a necessidade de apoio em sua organização e desenvolvimento de suas atividades, desde a montagem da infraestrutura necessária, até a gestão das atividades de maneira compartilhada.

Como indicação para as ações dos programas de Coleta Seletiva e Inclusão de Catadores, o **PGRS - Plano Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo** identifica as principais ações de apoio das prefeituras municipais às cooperativas/associações de catadores de materiais recicláveis observadas atualmente, que incluem:

- apoio financeiro ao funcionamento das organizações de catadores (por exemplo, pagamento de despesas de água, luz, combustível, cesta básica, entre outros);
- apoio e incentivo à criação das organizações de catadores;
- apoio e incentivo à formalização das organizações de catadores;
- concessão/doação de estrutura física para o funcionamento das organizações de catadores (por exemplo, galpão);
- concessão/doação de equipamentos (por exemplo, caminhões, EPI, esteira etc.);
- doação de materiais recicláveis gerados pelos órgãos da administração pública municipal às organizações de catadores;

- contratação de organização de catadores para a realização da coleta seletiva;
- apoio técnico à captação de recursos financeiros para o desenvolvimento de projetos de coleta seletiva e triagem de materiais recicláveis;
- criação de cadastro municipal de catadores de materiais recicláveis;
- treinamento e capacitação de catadores.

Ressalta-se que iniciativas como as listadas acima também são realizadas por entidades privadas, Governo Estadual e Federal, tendo em vista a responsabilidade compartilhada dos resíduos sólidos e a priorização da inclusão social de catadores na gestão, conforme disposto na PNRS.

4 - ESTRUTURAS AUXILIARES DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

4.1 - EcoPonto

Os EcoPonto são equipamentos públicos destinados ao recebimento de resíduos da construção e demolição, recicláveis, pneus, pilhas e baterias domésticas, lâmpadas, isopor, óleo de cozinha usado, e resíduos volumosos (resíduos não provenientes de processos industriais, constituídos basicamente por material volumoso não removido pela coleta pública municipal rotineira, como móveis e equipamentos domésticos inutilizados, grandes embalagens e peças de madeira, podas e assemelhados) gerados e entregues pelos munícipes.

Os Ecopontos ocupam áreas públicas ou viabilizadas pela administração pública, preferencialmente aquelas já degradadas por descarte irregular de resíduos, serão implantadas pela Administração, observada a legislação de uso e ocupação do solo e de acordo com adequado planejamento e sustentabilidade técnica, ambiental, política e econômica.

Nos Ecopontos será realizada a pré-triagem dos resíduos ali recebidos para a posterior coleta diferenciada, remoção e disposição final ou tratamento. O recebimento de resíduos nos Ecopontos será limitado a até 3 entregas de 1 (um) m³ por dia por gerador.

Infraestrutura

Guarita metálica com WC (tipo portaria), ou edícula em alvenaria, contendo saleta para guarda de ferramentas e equipamentos e banheiro; Cercamento em tela metálica com portão; Ligação de água e esgoto; Baías ou áreas reservadas para inservíveis, pneus e volumosos (tendo pallets usados protegendo o piso, que deve ser primário); Proteção de edificações vizinhas com barreiras físicas (tubos de concreto, pneus, morretes, etc.).

Equipamentos

Preferencialmente caçambas metálicas de 5 m³ (mínimo 5 - entulho, madeira e podas, recicláveis, outros); Bag com estrutura metálica ou contêineres plásticos para recicláveis (mínimo 3).

Ferramentas manuais e EPI

1 Pá, 1 Enxada, 1 Pé de cabra, 3 Chaves de fenda, 1 Alicates, Uniforme (calça, camisa, boné), Bota, Luva de raspa.

Horário de funcionamento

De 2^a a 6^a das 8h00 às 17h00 e aos Sábados das 8h00 às 12h00.

Zeladoria

1 Operador + 1 Folguista

Linguagem visual

- Totem ou Placa de identificação com no mínimo as seguintes informações;
- Dias e horários de funcionamento,
- Serviço gratuito,

- Lista do que pode ser recebido,
- Lista do que **não** pode ser recebido,
- Quantidade que pode ser recebida,
- Proibição de uso para transportadores de resíduos,
- Proibição de entrada de caminhões,
- Telefone para reclamações.

Placas de identificação nas vias principais e no entorno, Paisagismo, Pintura de eventuais paredes de vizinhos, Calçadas com a utilização de agregado reciclado, Piso interno com revestimento primário de pedrisco preferencialmente reciclado.

Roteiro para implantação:

Legalização - Selecionar a área, Demarcar a faixa de utilização da área, Verificar classificação fiscal e situação fundiária, verificar outros interesses da administração pública.

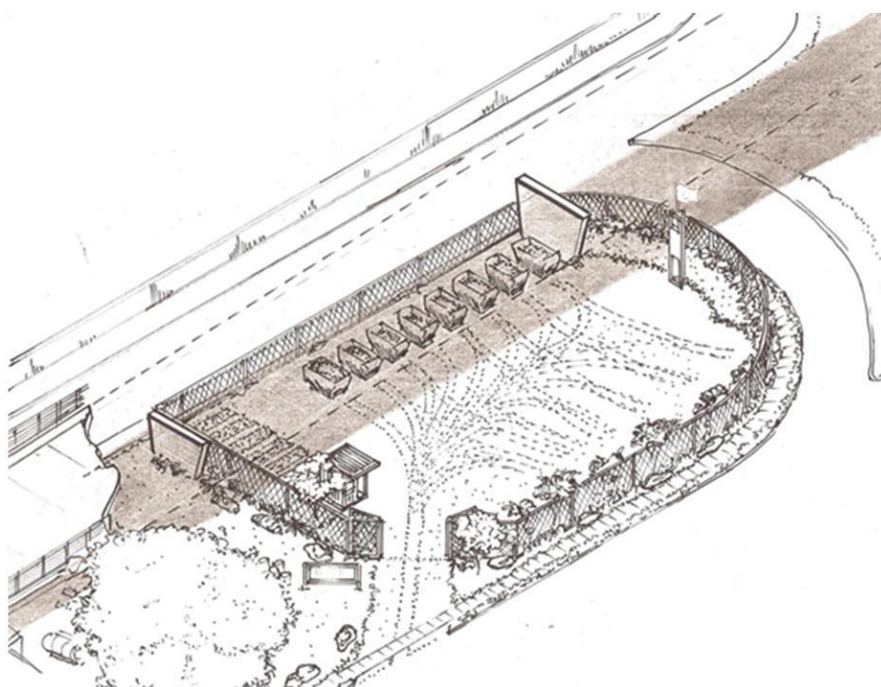


Figura 7 - Croqui esquemático de um EcoPonto
Fonte: Arquivo TRS Ambiental

Trabalho com a vizinhança - Informação/Educação Ambiental com a vizinhança direta, Distribuição de porta em porta de folhetos explicativos dentro da área de influência (raio de 1 km), Instalação das placas indicativas no entorno.

4.2 - Postos de Entrega Voluntária - PEV

São dispositivos simplificados, estruturas construídas em tubo de aço carbono, desmontáveis, que recebem um *big bag* confeccionado em ráfia, devidamente adaptado para ficar aberto e receber recicláveis entregues voluntariamente pela população.

Esta estrutura recebe um conjunto de lonas impressas que cumprem a função de informar o usuário como procederem no descarte, fazendo também a divulgação da coleta seletiva.



Figura 8 - Modelo de Dispositivos para os POSTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA
Fonte: Arquivo TRS Ambiental

Estes dispositivos podem ser instalados em locais públicos (escolas, unidades de saúde, unidades de atendimento etc.) e privados (estacionamentos de varejo, postos de combustíveis e etc.), em localização estratégica, estabelecendo com os responsáveis por estes espaços, parceria e corresponsabilidade na gestão do dispositivo. Será elaborado um TERMO DE COMPROMISSO entre a Prefeitura do Município de Lagoinha e o responsável pelo espaço, estabelecendo os critérios desta parceria, incentivando a participação destes parceiros e sua responsabilidade na gestão do dispositivo.

Para a implantação dos PEV serão utilizados agentes públicos envolvidos com o projeto, que irão identificar os locais e parceiros, promover o treinamento dos diretamente envolvidos e encaminhar a assinatura do TERMO DE COMPROMISSO, bem como da instalação dos PEV e sua inclusão nos roteiros regulares de coleta seletiva. De acordo com o volume de coleta no espaço instalado será definida a quantidade de dispositivos a serem instalados ou realocados.

Este dispositivo substitui muito bem os dispositivos de plástico da coleta seletiva, e por seu baixo custo e versatilidade de instalação e coleta, podem ser facilmente instalados ou retirados, estabelecendo uma dinâmica importante para o processo.

Especificações Técnicas

Estrutura metálica tubular em aço carbono:

PEÇA FRONTAL - 1 (uma) peça que compõe a parte dianteira da estrutura com medida total, externa de (0,90x1,50)m, formando retângulo de (0,90x1,30)m, formando 4 pontas de 0,10m cada ponta, servindo como pé ou apoio para instalação do BAG. Reforços em aço carbono tubular de ½" e barra redonda em aço carbono com 1/4" de diâmetro servindo de apoio para instalação de LONA VINÍLICA. Recebe também 0,10m de tubo quadrado de ¾" em aço carbono na parte superior externa para encaixe de pino das outras duas partes da estrutura. 2 (dois) pinos de 0,10m soldados nas laterais superiores em barra redonda em aço carbono com ¼" de diâmetro, para fixação dos bag.

PEÇA TRASEIRA - 1 (uma) peça que compõe a parte traseira da estrutura com medida total, externa de (0,90x1,80) m, formando dois retângulos de (0,90x0,50)m, e (0,90x1,30)m, sendo que o primeiro retângulo recebe reforço de barra redonda em aço carbono com 1/4" de diâmetro servindo de apoio para instalação de LONA VINÍLICA. Recebe também 0,10m de tubo quadrado de 3/4" em aço carbono na parte superior externa para encaixe de pino das outras duas partes da estrutura. 2 (dois) pinos de 0,10m soldados nas laterais superiores em barra redonda em aço carbono com 1/4" de diâmetro, para fixação dos *bag*.

PEÇA ENCAIXE - 2 (duas) peças que fazem o "fechamento" da estrutura com medida externa de (0,90x0,12)m, em tubo quadrado de 1/2" em aço carbono, formando uma figura "U", encaixando nos tubos de 3/4" por 0,10m das outras duas peças anteriormente descritas.

Cobertura sintética anticorrosiva e pintura com esmalte sintético na cor a ser definida pela Prefeitura do Município de Jandira.

LONAS VINÍLICAS, tipo Sansuy ou similar – Instalação nas peças dianteira (0,85x1,25) m e traseira (0,85x0,45)m com impressão digitalizada colorida à base de solvente e proteção UV – acabamento com soldas e reforços laterais, aplicação de ilhoses de 1/2" e fixação com lacres plásticos tipo "correio" na cor branca,

Big Bag:

Saco em ráfia - 4 laterais nas medidas aproximadas de 0,90m com altura de 1,24m e fundo de (0,90x0,90)m - totalizando 1 (um) metro cúbico - com costura reforçada e 4 alças também em ráfia para fixação nos pinos da estrutura metálica e saia de 1,00m.

4.3 - Box Office A3P

O Programa Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P, é uma iniciativa do Ministério do Meio Ambiente - MMA e seu objetivo é promover a internalização dos princípios de sustentabilidade socioambiental nos órgãos e entidades públicos. O

município de Osasco aderiu ao protocolo deste programa, porém não há informações sobre ações nesse sentido.

Os Box Office são utilizados para o descarte de resíduos secos (recicláveis) e serão instalados nas áreas administrativas dos próprios públicos Federais, Estaduais e Municipais existentes em Jandira.

Para a implantação dos Box Office A3P serão utilizados agentes públicos envolvidos com o projeto, que irão identificar os locais e parceiros, promover o treinamento dos usuários estabelecendo os critérios desta parceria, incentivando a participação destes parceiros e sua responsabilidade na gestão do dispositivo e a sua inclusão nos roteiros regulares de coleta seletiva.



Figura 9 - Modelo dos Box Office A3P
Fonte: Arquivo TRS Ambiental

Este dispositivo não substitui as lixeiras tradicionais que devem ser mantidas para descarte de outros tipos de resíduos, como os úmidos, não recicláveis, etc..

Especificações Técnicas:

Caixa em papelão 500CV, Onda C, Qualidade BMS-3, Cor de base Branca, Impressão 3x0. Medidas Internas: (1.216x1.290)mm, Gramatura (g/m²) variação 5%: 478 Coluna (kgf/cm) variação 10%: 5,6, Corpo: corte especial com dobra e encaixe vazado. Tampa: corte especial vazada unificada a base.

VII - IDENTIFICAÇÃO DOS PASSIVOS AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS E MEDIDAS SANEADORAS

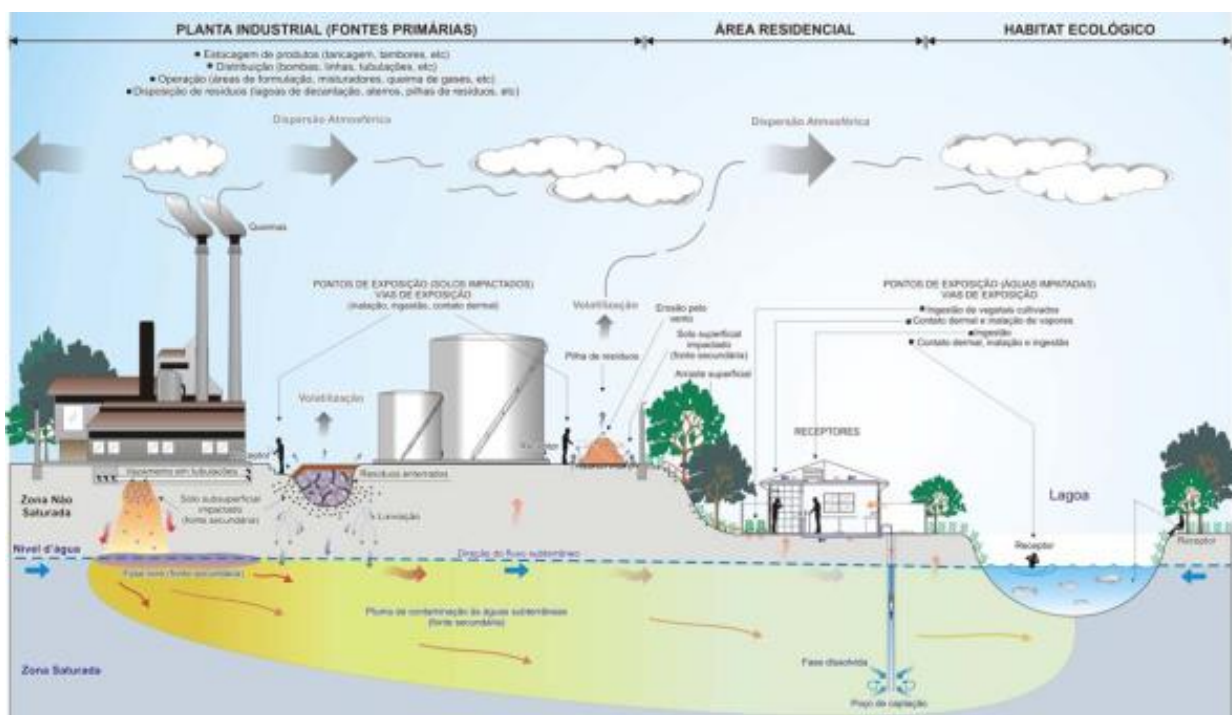


Figura 10 - Esquema de poluição em áreas urbanizadas
Fonte: Acervo TRS Ambiental

A origem das áreas contaminadas está relacionada ao desconhecimento, em épocas passadas, de procedimentos seguros para o manejo de substâncias perigosas, ao desrespeito a esses procedimentos seguros e à ocorrência de acidentes ou vazamentos durante o desenvolvimento dos processos produtivos, de transporte ou de armazenamento de matérias primas e produtos. A existência de uma área contaminada pode gerar problemas, como danos à saúde, comprometimento da qualidade dos recursos hídricos, restrições ao uso do solo e danos ao patrimônio público e privado, com a desvalorização das propriedades, além de danos ao meio ambiente. Em maio de 2002, a CETESB divulgou pela primeira vez a lista de áreas contaminadas, registrando a existência de 255 áreas contaminadas no Estado de São Paulo. O registro das áreas contaminadas é frequentemente atualizado e, após a última atualização em dezembro de 2016, foram totalizados 5.662 registros no Cadastro de Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo.

Atividade					
Comercial	Industrial	Resíduos	Postos de combustíveis	Acidentes, Desconhecida ou Agricultura	Total
300	1.002	172	4.137	51	5.662
5,298 %	17,697 %	3,038 %	76,104 %	0,901 %	100,00 %

Tabela 4 - Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo, 2016
Fonte: CETESB

Em consulta à Relação de Áreas Contaminadas e Reabilitadas da CETESB de dezembro de 2016, disponível em <http://areascontaminadas.cetesb.sp.gov.br/relacao-de-areas-contaminadas>, em Jandira estão cadastradas **4 (quatro) áreas**, sendo 2 (dois) postos de combustíveis e 2 (duas) indústrias, porém nenhuma delas relacionada aos resíduos sólidos.

1 - POSTOS DE GASOLINA

A contaminação de águas subterrâneas por vazamentos em postos de combustíveis é uma preocupação crescente no Brasil e mais antiga nos Estados Unidos e Europa. As indústrias de petróleo lidam diariamente com problemas decorrentes de vazamentos, derrames e acidentes durante a exploração, refino, transporte e operações de armazenamento do petróleo e seus derivados. No Brasil existem aproximadamente 35 mil postos de combustíveis, sendo que a maioria foi construída na década de 70. Com uma média de vida útil de 25 anos para tanques subterrâneos, supõe-se que eles já estejam comprometidos. De acordo com a CETESB, os postos respondem por 76% das áreas contaminadas em São Paulo.

1.1 - Postos cadastrados

Auto Posto Kalymar Ltda.

Largo 8 de dezembro, 14 - Centro

Fonte de emissão: Armazenagem

Contaminantes: Solventes aromáticos, PAHs, Combustíveis automotivos

Posto de Serviços Nova Cap Ltda.

Av. Fernando Pessoa, 523 - Jardim Infantes Garden

Fonte de emissão: Armazenagem

Contaminantes: Solventes aromáticos, PAHs, Combustíveis automotivos

2 - INDÚSTRIAS

A atividade industrial está, inevitavelmente, associada a uma certa degradação do ambiente, uma vez que não existem processos de fabrico totalmente limpos. A perigosidade das emissões industriais varia com o tipo de indústria, matérias primas usadas, processos de fabrico, produtos fabricados ou substâncias produzidas, visto conterem componentes que afetam os ecossistemas.

A poluição industrial esta devastando não apenas os rios com produtos químicos, como também um dos maiores fatores no aquecimento do planeta. O desenvolvimento da indústria ocorreu sem um correto planejamento e ordenamento, o que resultou na concentração industrial em áreas geográficas limitadas, provocando casos específicos e localizados de poluição. Deste modo, estas concentrações implicam uma maior vigilância ambiental, exigindo a existência de infraestruturas adequadas de controle que combatam os níveis cumulativos de poluição.

De um modo geral as principais origens da poluição industrial são:

- ✓ As tecnologias utilizadas, muitas vezes envelhecidas e fortemente poluentes, com elevados consumos energéticos e de água, sem tratamento adequado dos efluentes com rara valorização de resíduos.
- ✓ A inexistência de sistemas de tratamento adequado dos efluentes.
- ✓ A inexistência de circuitos de eliminação adequados dos resíduos, em particular dos perigosos.
- ✓ Localização das unidades na proximidade de áreas urbanas, causando incômodos e aumentando os riscos.
- ✓ Localização das unidades em solos agrícolas, causando a sua contaminação e prejudicando as culturas.

- ✓ Localização das unidades em zonas ecologicamente sensíveis, perturbando e prejudicando a fauna e a flora.
- ✓ Realização das descargas de efluentes em águas subterrâneas ou superficiais, com risco de contaminação das águas de consumo.
- ✓ Depósitos indevidos de resíduos, cuja lixiviação é fonte de poluição do solo e do meio hídrico.

Em linhas gerais salientam-se duas medidas para controle da poluição industrial:

- ✓ Atuando no processo de licenciamento de novos estabelecimentos referidos na legislação, na sua ampliação ou modificação, tendo em especial atenção a avaliação do impacto ambiental, privilegiando a utilização de tecnologias menos poluentes e medidas que permitam o tratamento dos efluentes líquidos, emissões gasosas e resíduos e o seu efetivo controle e
- ✓ Reforçando a capacidade fiscalizadora das entidades que superintendem a atividade industrial.

2.1 - Industrias cadastradas

Madioil Lubrificantes Ltda.

Rua Vitor Ângelo Fortunato, 400 - Jardim Alvorada

Fonte de emissão: Descarte / Disposição

Contaminantes: Metais

Siegwerk Brasil Indústrias de Tintas Ltda.

Rua Vitor Ângelo Fortunato, 459 - Jardim Alvorada

Fonte de emissão: Desconhecida

Contaminantes: metais

3 - CEMITÉRIOS

Desde a idade da pedra as pessoas têm o hábito de enterrar seus mortos em lugares específicos. Hoje, chamamos os locais destinados ao sepultamento de cadáveres de cemitério. A palavra cemitério se originou da palavra grega *koumetèrian*, que significa dormitório; e a palavra cadáver, de origem latina, significa “carne dada aos vermes”.

Os cadáveres, dependendo das condições do ambiente, podem sofrer processos destrutivos, como autólise e putrefação. Na autólise, as células do corpo são dissolvidas por enzimas do próprio corpo; e na putrefação ocorre a decomposição dos órgãos e tecidos por microrganismos, ocorrendo liberação de gás sulfídrico, dióxido de carbono, metano, amônia, enxofre, fosfina, cadaverina e putrescina, responsáveis pelo cheiro de carne podre. Se a umidade do solo for alta, pode ocorrer a saponificação, que é um processo que retarda a decomposição do cadáver. Nos cemitérios brasileiros, em razão do clima quente e úmido, e da invasão das sepulturas por águas subterrâneas e superficiais, a saponificação é comum.

Durante a decomposição dos cadáveres é formado um líquido viscoso de cor castanho-acinzentada, chamado de necrochorume. Ele é composto de sais minerais, água, substâncias orgânicas degradáveis, grande quantidade de vírus e bactérias e outros agentes patogênicos. No necrochorume também podem ser encontrados formaldeído e metanol, usados no embalsamento dos corpos, metais pesados (nos adereços dos caixões) e resíduos hospitalares, como medicamentos. **Para cada quilo de massa corporal, é gerado em torno de 0,6 litros de necrochorume.**

Os cemitérios mais antigos não apresentam nenhum tipo de planejamento; eles foram construídos em locais onde o subsolo é bastante vulnerável. Na maioria deles a drenagem da água da chuva é precária, ocorrendo a inundação de alguns túmulos. A água da chuva, após atravessar os cemitérios, cai na rede pluvial urbana, sendo depois canalizada para corpos d'água contaminando as águas superficiais com as substâncias presentes no necrochorume. Nos cemitérios localizados onde o aquífero é pouco profundo, as chances de contaminação das águas subterrâneas são grandes.

A preocupação com a proximidade dos cemitérios das cidades vem desde o século 18, mas a preocupação com a poluição causada pelos cemitérios é bem mais recente. Apenas em 1998 a OMS publicou um relatório afirmando que os cemitérios seriam uma fonte potencial de poluição, podendo causar impactos ambientais no solo e aquíferos em razão da liberação de substâncias orgânicas e inorgânicas e microrganismos patogênicos.

3.1 - Aspectos ambientais de cemitérios

Aspecto ambiental é qualquer intervenção direta ou indireta das ações humanas (atividades, produtos ou serviços) sobre o meio ambiente que causa um impacto ambiental. As atividades de sepultamento de cadáveres geram fontes poluidoras do meio físico, sendo assim devem ser consideradas como uma atividade - aspecto - impacto ambiental.

Os cemitérios nunca foram incluídos nas listas de fontes tradicionais de contaminação ambiental, apesar da existência de alguns relatos históricos em Berlim e Paris na década de 70, constatando que a causa de epidemias de febre tifóide estava diretamente ligada ao posicionamento a jusante de fontes de água, como aquíferos e nascentes, dos cemitérios. Observou-se o aumento da condutividade elétrica e sais minerais nas águas subterrâneas próximas de sepultamentos recentes no Cemitério Botany, na Austrália. No Brasil, são inúmeros os casos de áreas contaminadas divulgados ao público nos últimos anos.

Mesmo que a atividade de sepultamento não se enquadre literalmente como atividade industrial ou comercial, podem ocorrer vazamentos de substâncias passíveis de causar danos ao solo e águas subterrâneas, visto que nessa atividade se manuseiam resíduos biológicos - os cadáveres. No Brasil foram constataram em dois cemitérios no município de São Paulo e em um terceiro no município de Santos a contaminação do aquífero por microrganismos. MIGLIORINI, 1994 observou o aumento na concentração de íons e de compostos nitrogenados nas águas subterrâneas de cemitério de Vila Formosa em São Paulo.

PEQUENO MARINHO, 1998 constatou a presença de bactérias e compostos nitrogenados no aquífero do Cemitério São João Batista em Fortaleza - CE. BRAZ et al, 2000 encontraram números elevados de bactérias em poços a jusante do Cemitério do Bengui em Belém - PA. MATOS, 2001 encontrou em amostras de água do aquífero do Cemitério de Vila Nova Cachoeirinha em São Paulo, bactérias e vírus. O autor ainda acrescenta que os resultados da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e da condutividade elétrica foram maiores nas águas próximas de sepulturas. Almeida & Macêdo (2005) observaram aumento da condutividade elétrica e de íons de cloreto a jusante do fluxo da água subterrânea de cinco cemitérios analisados na cidade de Juiz de Fora - MG. SILVA, 1995 investigou a situação de 600 cemitérios do país (75% municipais e 25% particulares) e observou a incidência de 15% a 20% de casos de contaminação do subsolo devido ao necrochorume, destes cerca de 60% eram municipais.

As Resoluções do CONAMA nº 335/2003 e 368/2006 estabeleceram critérios para a implantação de cemitérios, visando proteger os aquíferos da infiltração do necrochorume, e impôs um prazo para que cemitérios já implantados se adequassem às novas regras.

Na tentativa de resolução do problema, a CETESB com a cooperação técnica do órgão alemão Deutsche Gesellschaft Für Technische Zusammenarbeit - GTZ elaborou em 2001 o Manual de Investigação de Áreas Contaminadas. Esse manual se tornou referência no âmbito de gerenciamento de áreas contaminadas no Brasil, mas não consta em seu Capítulo 3 - Identificação de Áreas Contaminadas, a atividade de sepultamento de cadáveres como atividade passível de causar contaminação.

Em Jandira existem hoje em operação 3 (três) cemitérios:

Salvador da Paz

Rua Imirim, 401

Jardim Nossa Senhora de Fátima

Memorial Park Alpha Campus
Estrada Estadual Barueri Itapevi, 498
Parque das Igrejas

Cemitério Municipal de Jandira
Rua Urano, 30
Jardim Lindomar

4 - ANTIGO LIXÃO



Figura 11 - Localização da área do antigo lixão

Fonte: <http://www.mapeiasp.sp.gov.br/Mapa>, Secretaria de meio Ambiente de Jandira

A área do antigo vazadouro localiza-se à Via de Acesso João de Góes no Bairro Jardim São Paulo, conforme se apresentado na Figura a seguir. Esta área está inserida na sub-bacia Juqueri/Cantareira - Bacia do Tietê (UGRHI 6 - Alto Tietê) e foi utilizada anteriormente pela administração municipal para disposição de RSU, atualmente encontra-se com a operação encerrada estando coberta por vegetação rasteiras, principalmente gramíneas.

A Lei Municipal nº 1603, de 31 de outubro de 2006 que institui o PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO DO MUNICÍPIO DE JANDIRA no Inciso V do Art. 42 versa sobre a promoção da recuperação da área do antigo lixão, dotando-a dos equipamentos necessários ao controle de gases e líquidos, para utilização posterior, em conformidade com as orientações do órgão de controle ambiental.

4.1 - Recuperação de áreas contaminadas

Depois que a **contaminação** ocorre, a única solução possível é tentar recuperar a **área contaminada** através de técnicas específicas que acabam saindo caro. Mesmo assim, alguns tipos ou graus de contaminação envolvem investimentos e quantidade de tempos tão grandes, que tornam o processo de recuperação inviável.

Quando se inicia o trabalho de **recuperação de uma área contaminada**, deve se fazer em primeiro lugar uma avaliação do local, que envolve: uma investigação preliminar para avaliar o histórico do local; em seguida, uma investigação confirmatória onde será constatada se efetivamente há contaminação ou não e, depois, sendo constatada a contaminação, deve-se fazer uma investigação detalhada onde se verifica os tipos de contaminantes, grau de contaminação, etc.. Depois de constatada a contaminação e a situação geral da área são feitas uma análise de risco, seguida por ensaio piloto e elaboração do projeto de remediação para verificar qual a melhor técnica de recuperação a ser empregada no local. Confirmado o melhor procedimento a seguir inicia-se a recuperação da área propriamente dita que chamamos comumente de “remediação”.

Quanto aos tipos de técnicas empregadas na recuperação das áreas degradadas podemos classificá-las de acordo com o local onde são empregadas em: “*in situ*”,

quando são empregadas diretamente no local onde ocorreu a contaminação, e “*ex situ*”, quando para que seja feita a remediação é necessário remover a terra ou água para outro local onde será feito o tratamento. Este último tipo de remediação, por envolver o transporte do material contaminado, costuma ser bem mais caro, mas em alguns casos é o único meio que pode surtir efeito. Feita esta classificação podemos ainda, classificar o tratamento em “biológico”, quando é feito através do uso de plantas, bactérias ou outros microorganismos vivos, “térmico”, quando é feito através da variação de temperatura, “químico”, quando é feito utilizando-se produtos químicos, ou “físico-químico”, quando envolve processos químicos e físicos (como a lavagem com uso de produtos químicos).

Cabe lembrar que nos casos descritos nos itens 3 e 4, embora não estejam cadastradas como áreas contaminadas no órgão ambiental estadual, o passivo existe e sua remediação é de responsabilidade da Prefeitura de Jandira.

VIII - PERIODICIDADE DE SUA REVISÃO DO PMGIRS Jandira

De acordo com a Seção IV, Art. 19, Inciso XIX da Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei Federal nº 12.305/2010 a periodicidade da revisão dos PMGIRS devem observar prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.

No Brasil, previsto no Art. 165º da Constituição Federal, e regulamentado pelo Decreto 2829, de 29/10/1998 é um plano de médio prazo, que estabelece as Diretrizes, Objetivos e Metas a serem seguidos pelos Governos Federal, Estadual ou Municipal ao longo de um período de quatro anos. É aprovado por lei quadrienal, sujeita a prazos e ritos diferenciados de tramitação e possui vigência do segundo ano de um mandato até o final do primeiro ano do mandato seguinte.

Desta forma quando apresentarmos as definições dos períodos para a conclusão das Metas de Curto, Médio e Longo prazo deste **PMGIRS Jandira** a periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal definimos também que o período 3 terá início em 2017, o 4 em 2021, o 5 em 2025 e o 6 em 2029 sendo estes os marcos para as revisões, o que coincide com os períodos de vigência do PPA Municipal.

IX - REFERÊNCIAS

<http://cioeste.sp.gov.br/project/estatuto-do-cioeste/>

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11107.htm

CTRSA 275 / 2017.
Santo André, 22 de setembro de 2017.

À
Prefeitura do Município de Jandira
Av. Sanazar Mardiros, 5
Jardim Velho Sanazar - Parque Ecológico
Jandira - SP

A/c.: Sr. Silvano Antônio de Oliveira
Secretário Municipal de Meio Ambiente

Ref.: PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS -
PMGIRS Jandira - Produto 4.

Prezados Senhores,

Temos a grata satisfação de apresentar para sua apreciação do **Produto 4**, onde está inserido o Prognóstico, Proposições, Versão preliminar do PMGIRS e Minuta de Política Municipal de Resíduos Sólidos (**Parte B e C**), referente à elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para o município de Jandira **PMGIRS Jandira**.

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rogério', with a stylized flourish at the end.

Rogério José Florêncio
Sócio - Administrador

SUMÁRIO

1	DEFINIÇÕES DAS DIRETRIZES, ESTRATÉGIAS, AÇÕES E METAS	3
1.1	Definição de programas	3
1.2	Definição dos responsáveis pela implementação das estratégias	3
1.3	Definição das fontes de financiamento do PMGIRS Jandira (REC)	4
1.4	Cronograma de execução física e financeira	5
1.5	Quadros Resumo das Diretrizes, Estratégias, Ações e Metas	6
2	MINUTA DE POLÍTICA MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	34

1 - DEFINIÇÕES DAS DIRETRIZES, ESTRATÉGIAS, AÇÕES E METAS

Tendo em vista o Processo Participativo realizado ao longo deste planejamento, onde as contribuições dos agentes públicos municipais e da sociedade civil organizada, apresentamos a seguir, em forma de Quadros, a sistematização destas informações de acordo com as seguintes premissas:

1.1 - Definição de Programas

Os Programas estão divididos em 2 conjuntos a saber:

- ✓ **PROGRAMAS** - Onde as abordagens são os próprios resíduos ou conjunto de ações para sua gestão.
- ✓ **PROGRAMAS ESPECIAIS** - Onde as abordagens são condicionantes para a execução e continuidade do processo de planejamento e não estão relacionadas diretamente a algum tipo de resíduo e onde são estabelecidas ações de caráter estrutural ou pontuais.

O estabelecimento de ações prioritárias não está ligado a essa classificação, e uma ação é definida como prioritária quando as metas estabelecidas podem ser comprometidas pelo não início dela no tempo previsto, em geral imediato, permitindo o encadeamento de outros programas e ações deste **PMGIRS Jandira**.

1.2 - Definição dos responsáveis pela implementação das Estratégias

Para cada ESTRATÉGIA está(ão) definido(s) o(s) AGENTE(s) envolvido(s) no processo e o setor da administração pública municipal que possui a COMPETENCIA / RESPONSABILIDADE pela execução das ações.

1.3 - Definição das fontes de financiamento do PMGIRS Jandira (REC)

Os Programas e Ações apresentam um raciocínio para seu financiamento ao longo dos períodos definidos, que podem ser divididos em:

- ✓ Recursos Orçamentários (**A**) - Estão contidos nessa caracterização os recursos necessários para o atendimento imediato da coleta regular e coleta seletiva, bem como outros serviços que precisam ser aprimorados.
- ✓ Governos Estadual e Federal (**C**) - Estão contidos investimentos dos governos estadual e federal, principalmente nos investimentos em infraestrutura, onde o município não tem capacidade para utilização de recursos orçamentários.
- ✓ Terceiros (privados) (**D**) - Investimentos de parceiros privados que tenham interesse em contribuir com a administração pública - são pequenos investimentos em equipamentos, mão de obra e serviços.
- ✓ Outros (**E**) - Dependentes de outras variáveis, são recursos de ONG nacionais ou não que financiem projetos na área ambiental como um todo. Em geral recursos para Educação Ambiental e pequenos projetos.
- ✓ Soluções consorciadas (**F**) - Possibilidade, a partir das ações a serem encadeadas para a formação de consórcio regional com vistas a investimentos de porte a partir da priorização dada para recursos do Governo Federal aos consórcios públicos, como previsto nas Leis Federais nº 11.445/08 e 12.305/10. Possibilidade de concessão de vários serviços regionalizados através de Parceria Pública - Privada.

A	Orçamentários
B	Fundo municipal
C	Governos Estadual e Federal
D	Terceiros (privados)
E	Outros (ONG, FEHIDRO, etc.)
F	Soluções consorciadas

Quadro 1 - Definição das fontes de recursos financeiros – REC

1.4 - Cronograma de execução física e financeira

No sentido de condensar as informações a apresentação dos períodos de execução física e financeira das Metas estabelecidas pelas Ações, será utilizada a seguinte apresentação:

Os períodos de execução foram divididos em 4 (quatro) grupos subdivididos em Curto, Médio e Longo, observando prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.

A definição dos prazos para conclusão das Metas (**Cronograma físico - financeiro**) esta realçado, conforme modelo apresentado a seguir e que será utilizado nos Quadros Resumo. Foram estimados os valores para até o período 4 e nas Metas onde não há indicação de valores, foram usadas as seguintes legendas como forma de justificativa:

HS	Custo horário do Servidor Público Municipal
OV	Custo que depende de outras variáveis
Ø	Sem valores definidos
Os valores definidos estão apresentados em R\$ * 1000	

Quadro 2 - Legenda para definição de valores para execução das Metas

Período	1	2	3	4
Ano	2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
Prazo	Curto	Médio	Longo	
Cronograma Físico - Financeiro		HS	OV	Ø

Quadro 3 - Modelo de cronograma de execução física e financeira das Metas

1.5 - Quadros Resumo das Diretrizes, Estratégias, Ações e Metas

Como pode ser observado os **QUADROS RESUMO** definem um Programa específico, define seu *status* quanto a implantação, estabelece as diretrizes para o programa, e ao definir as estratégias, define também os agentes envolvidos no processo, e estabelece qual setor da administração pública municipal é responsável direto pela implantação do Programa.

Nos mesmos **QUADROS RESUMO** são definidas as ações necessárias, a origem dos recursos e o período para início e conclusão das ações, bem como o volume estimado de recursos quando estes são financeiros

PROGRAMA	DESCRIÇÃO	STATUS
1	COLETA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES - RSD - SECOS	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES
▪ Universalização da Coleta Seletiva disponibilizada a 100% da população urbana no sistema de porta a porta, com controle da administração pública. ▪ Enviar para a reciclagem 30% dos resíduos gerados no município, correspondente aos resíduos secos. ▪ Reduzir ao máximo os rejeitos a serem enviados à disposição final. ▪ Obter a adesão de toda a população de Jandira, inclusive produtores e distribuidores, comerciantes e prestadores de serviços, aos programas de Coleta Seletiva. ▪ Reciclagem com renda para cooperativas de catadores.

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Ter Programa de Educação e Mobilização Ambiental específico e permanente.	População, Secretaria de Meio Ambiente, Empresas Contratadas	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Obras

AÇÕES		REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
			1	2	3	4
			2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
1.1	Implantar inicialmente Coleta Seletiva em pontos específicos na cidade, na região central, em locais públicos e parceiros privados.	A	200	Ø	Ø	Ø
1.2	Implantar gradativamente, setor a setor, a coleta seletiva em todas as ruas da cidade com acesso aos caminhões da coleta.	A	800	1.600	2.600	3.200
1.3	Implantar sistema de coleta em locais de difícil acesso utilizando-se de veículos de pequeno porte ou sistema de containerização.	A	300	300	600	OV
1.4	Implantar rede com 150 Pontos de Entrega Voluntária - PEV.	A, D	50	100	OV	OV
1.5	Implantar prioritariamente Programa de Educação e Mobilização Ambiental específico e contínuo.	A, E	HS	800	HS	HS

1.6	Buscar recursos externos para Galpão de Triagem para Cooperativa de Catadores do Município.	A	150	OV	OV	OV
1.7	Construir primeiro galpão de triagem.	A, B, C, D	1.500	1.900	OV	OV
1.8	Construir segundo galpão de triagem.			1.500	1.900	
1.9	Elaborar e firmar convênio com as cooperativas.	A	HS	HS	Ø	Ø

PROGRAMA	DESCRIÇÃO	STATUS
2	COLETA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES - RSD - ÚMIDOS	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES
▪ Universalização do serviço de coleta de RSD - Úmidos (Atendimento do serviço de coleta a 100% da população). ▪ Redução dos volumes de resíduos para destinação final em aterros ou outro modelo tecnológico. ▪ Qualificar o sistema e os equipamentos de coleta de resíduos. ▪ Objetivar o aproveitamento total dos resíduos.

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Implantar sistema de monitoramento, fiscalização e medição do contrato de prestação de serviços de coleta de RSD e limpeza urbana.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Obras	Secretaria de Meio Ambiente
Elaborar Plano de Trabalho com vistas à contratação de empresa terceirizada que esteja de acordo com as Diretrizes, Estratégias, Ações e Metas contidas no presente PMGIRS/Jandira.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Governo	Secretaria de Governo, Secretaria de Meio Ambiente

AÇÕES		REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
			1	2	3	4
			2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
2.10	Implantar sistema de coleta em locais de difícil acesso utilizando-se de veículos de pequeno porte ou sistema de containerização.	A	HS	320	OV	OV
2.11	Elaborar Termo de Referência para contratação de empresa terceirizada a partir das Diretrizes, Estratégias, Ações e Metas estabelecidas pelo PMGIRS/Jandira para a prestação de serviços de coleta de RSD.	A	HS	Ø	Ø	Ø
2.12	Implantar prioritariamente Programa de Educação e Mobilização Ambiental específico, na forma de um Código de Posturas para ações ambientalmente corretas na gestão dos resíduos (papel da administração pública, dos geradores e outros corresponsáveis).	A, E	150	150	HS	HS

PROGRAMA	DESCRIÇÃO	STATUS
3	COLETA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES - RSD - ORGANICOS	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES
▪ Reduzir a destinação final desses resíduos como rejeito. ▪ Realizar compostagem dos resíduos orgânicos coletados.

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Instituir o conceito de Coleta Diferenciada para RSD - Úmidos, entre orgânicos e rejeitos.	População, Meio Ambiente, Secretaria de Educação, Geradores de Resíduos Orgânicos, Órgão responsável pelas feiras livres	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Obras
Implantar Projeto Piloto para coleta diferenciada para RSD - Orgânicos.	População, Meio Ambiente, Secretaria de Educação, Geradores de Resíduos Orgânicos, Órgão responsável pelas feiras livres	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Governo
Estimular ações de compostagem e uso de composto orgânico em hortas em casa, agricultura urbana ou em escolas.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Educação, Alunos e Professores da rede municipal	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Educação

AÇÕES		REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
			1	2	3	4
			2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
3.13	Cadastrar e manter o sistema de cadastro de grandes geradores, com geração homogênea de RSD - Orgânicos (feiras, sacolões, indústrias, restaurantes e outros).	A	HS	HS	Ø	Ø
3.14	Implantar projeto piloto em bairro a ser definido para segregação na fonte de resíduos orgânicos.	A	HS	140	Ø	Ø
3.15	Implantar sistema de coleta específica de resíduos orgânicos em feiras livres, supermercados, atacadistas e demais geradores de resíduos orgânicos com potencial de segregação na fonte.	A	150	150	280	OV

3.16	Viabilizar alternativa locacional para manejo dos RSD – Orgânicos coletados.	A, D, E, F	HS	OV	OV	OV
3.17	Implantar projeto “Horta em Casa” e nas escolas – utilizando compostagem oriunda da coleta seletiva de RSD - Orgânicos em feiras e outros geradores – Grupo de Trabalho Meio Ambiente e Educação.	B, E	75	OV	OV	OV
3.18	Buscar alternativas tecnológicas para compostagem em larga escala com geração de biogás e energia e alternativas para compostagem doméstica.	A	150	150	150	Ø
3.19	Buscar alternativas regionais no âmbito do Consórcio Intermunicipal, promovendo a intersecção com os Grupos de Trabalho de articulação regional, e da Cadeia Produtiva de Recicláveis.	A, F	HS	HS	HS	HS
3.20	Estabelecer o uso de composto orgânico em serviços de manutenção de parques, jardins e áreas verdes.	A, D, F	HS	HS	HS	OV

PROGRAMA	DESCRIÇÃO	STATUS
4	RESÍDUOS VERDES	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES
- Serviço de poda e limpeza de parques e áreas verdes que atenda as necessidades da cidade. - Recepcionar nos Ecopontos os resíduos verdes de geração domiciliar. - Reaproveitamento e reciclagem de resíduos de poda.

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Os Resíduos Verdes devem ser incorporados às estratégias e ações de reciclagem de resíduos orgânicos.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Obras	Secretaria de Obras, Secretaria de Meio Ambiente
Resíduos verdes 100% reaproveitados ou reciclados.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Obras	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Obras
Rever Plano de Trabalho para a manutenção e poda de exemplares existentes em áreas públicas, viário, parques e áreas verdes do município.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Obras	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Obras

AÇÕES		REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
			1	2	3	4
			2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
4.21	Buscar alternativa locacional para separação dos resíduos verdes que podem ser classificados como resíduos de madeiras, (trancos e galhos maiores) para utilização como biomassa - e galhos menores e folhas serão utilizados na produção de composto orgânico	A, D, E, F	250	OV	OV	OV
4.22	Organizar Plano Anual para poda, limpeza de parques e áreas verdes e de exemplares existentes em áreas públicas e sistema viário.	A	HS	Ø	Ø	Ø

PROGRAMA	DESCRIÇÃO	STATUS
5	RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO - RCD, VOLUMOSOS, MADEIRAS E TRONCOS.	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES
- Promover o alinhamento das estratégias, ações e metas do PMGIRS/Jandira com a Resolução CONAMA/307. - Reaproveitamento e reciclagem dos RCD, Volumosos, Madeiras e Troncos. - Os resíduos deste programa não fazem parte da coleta domiciliar de porta em porta, os pequenos volumes de origem domiciliar devem ser entregues em locais apropriados (Eco Pontos), ou estão sujeitos às definições dos Acordos Setoriais para Logística Reversa. - As atividades de transporte e destinação final dos resíduos deste programa devem ser reguladas e regulamentadas, e licenciadas quando a legislação assim o exigir. - Serviços do tipo “Operação Cata-Treco”, “Cata Bagulho” e similares, são ações corretivas e não devem ser institucionalizadas. - Os Grandes Geradores dos resíduos deste programa são responsáveis pelo transporte e destinação final dos resíduos sob sua responsabilidade.

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Reutilizar e Reciclar parte os resíduos produzidos e/ou descartados na cidade, incentivando atividades privadas e iniciativas socioambientais e educativas.	Secretaria de Obras, Fiscalização, Caçambeiros, Construtores	Secretaria de Obras, Secretaria de Meio Ambiente
Regulamentar as atividades dos pequenos e grandes geradores, definindo a “linha de corte” que os classifica.	Secretaria de Meio Ambiente, Assuntos Jurídicos, Secretaria de Obras	Secretaria de Governo, Secretaria de Meio Ambiente
Dar destinação adequada aos rejeitos.	Caçambeiros, Secretaria de Obras, Secretaria de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Obras
Estimular a implantação de ATT - Áreas de Triagem e Transbordo privadas devidamente licenciadas, bem como recicladoras, na lógica da Cadeia Produtiva da Reciclagem.	Secretaria de Meio Ambiente, Consórcio, Caçambeiros, Empreendedores	Secretaria de Governo, Secretaria de Meio Ambiente
Obter 100% de reaproveitamento de RCD, e/ou envio para reciclagem.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Obras	Secretaria de Obras

AÇÕES		REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
			1	2	3	4
			2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
5.23	Implantação e manutenção de 5 EcoPontos.	A, D	1.500	OV	OV	OV
5.24	Implantação e manutenção de mais 7 EcoPontos.	A, D	HS	2.100	OV	OV
5.25	Organizar encontros, seminários e oficinas para gerenciamento de transporte de RCD e implantação de ATT.	A	50	50	100	OV
5.26	Encaminhar resíduos de madeiras para empresas que possam reutiliza-los ou recicla-los.	A	HS	HS	Ø	Ø
5.27	Buscar alternativas tecnológicas para controle e fiscalização de descarte irregular, transporte e destinação final dos resíduos deste programa.	A	480	480	Ø	Ø
5.28	Elaborar o Plano Emergencial de Fiscalização de Transporte de RCD nas vias metropolitanas e principais vias de circulação do município, com o objetivo de identificar e coibir o transporte irregular.	A	HS	HS	HS	HS
5.29	Mapear, Georeferenciar, Atualizar e Manter um cadastro de áreas de descarte irregular de resíduos.	A	250	50	50	50
5.30	Elaborar acordos de logística reversa com os comerciantes e distribuidores de volumosos instalados no município.	A	HS	HS	HS	HS
5.31	Organizar operação tipo "Cata-Bagulho" unicamente como forma de ação corretiva - conjuntamente com operações periódicas, de forma a atender no período de 1 ano todos os bairros da cidade.	A	900	450	OV	OV
5.32	Buscar parceria para a instalação de unidade de processamento, para destinação com objetivo de geração de biomassa para madeiras.	A	HS	HS	HS	HS
5.33	Buscar parceria com cooperativas, ONG ou Associações para recuperação de madeiras nobres e produção de objetos, com o objetivo de geração de trabalho e renda ou socioeducativo.	A	HS	HS	HS	HS

5.34	Implantar sistema público de reciclagem dos resíduos deste programa, em parceria com cooperativas, iniciativa privada e ONG, considerando seu potencial de geração de trabalho e renda.	A, D, E	HS	650	850	OV
5.35	Cadastrar e manter atualizado o cadastro dos grandes geradores de RCD e Caçambeiros	A	HS	HS	HS	HS
5.36	Implantar nos setores que expedem os alvarás provisórios, de funcionamento, operação, construção, demolição e habite-se, a obrigatoriedade de informações quanto ao transporte e destinação final dos resíduos de obra, para construções ou demolições de porte a ser definido.	A	HS	HS	HS	HS
5.37	Instituir a obrigatoriedade da elaboração de PGRCC pelas empresas de construção civil instaladas no município ou que realizem obras públicas ou privadas no município.	A	HS	HS	HS	HS
5.38	Instituir a obrigatoriedade de apresentação de Plano Geral de Transporte de resíduos de que trata este programa.	A	HS	HS	HS	HS
5.39	Instituir a obrigatoriedade, por parte dos transportadores, de apresentação periódica (trimestral) de inventário contendo volumes de coleta, transporte, triagem e destinação final, dos resíduos de que trata este programa, bem como dos rejeitos.	A	HS	HS	HS	HS
5.40	Apoiar e formalizar a ação organizada dos agentes locais: carroceiros, caçambeiros e outros pequenos transportadores de resíduos (fidelização), para que utilizem os EcoPontos como local de descarte dos resíduos de que trata este programa.	A, E	HS	HS	HS	HS
5.41	Estimular ação privada para gestão de grandes volumes (áreas de triagem e transbordo, áreas de reciclagem, aterros para reservação, aterros permanentes).	A, D	HS	HS	HS	HS
5.42	Contratar empresa de consultoria para a elaboração de Lei específica para os resíduos de que trata este programa, em consonância com a Resolução CONAMA/307, as diretrizes, estratégias e ações do PMGIRS/Jandira.	A	85	HS	HS	HS

PROGRAMA	DESCRIÇÃO	STATUS
6	RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE - RSS	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES
- Abranger resíduos de geração doméstica nas ações deste programa. - Dar destinação adequada a carcaças de animais. - Controlar a geração e destinação final de resíduos de saúde de unidades públicas e privadas. - Atender rigorosamente as normas da ANVISA no que diz respeito ao manuseio, transporte e destinação final de RSS.

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Ter destinação adequada a todos os resíduos gerados nas unidades de saúde públicas , implantando a coleta seletiva de recicláveis quando couber.	Secretaria de Saúde, Secretaria de Governo	Secretaria de Saúde
Ter destinação adequada a todos os resíduos gerados nas unidades de saúde privadas , com a implantação de coleta seletiva de recicláveis.	Secretaria de Saúde, Secretaria de Finanças	Secretaria de Saúde
Ter sistema de coleta pública de recebimento e destinação final de RSS de origem doméstica.	Secretaria e Unidades de Saúde	Secretaria de Saúde, Setor de Comunicação
Ter sistema de controle e de informações de geração de RSS públicos e privados.	Secretaria de Saúde	Secretaria de Governo, Secretaria de Saúde
Cobrar dos grandes geradores, públicos ou privados, pelos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos RSS.	Secretaria Finanças, Geradores, Secretaria de Governo	Secretaria de Finanças

AÇÕES		REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
			1	2	3	4
			2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
6.43	Instituir a obrigatoriedade da elaboração do PGRSS e Inventário Anual dos RSS gerados para unidades de saúde públicas e privadas de qualquer porte.	A	HS	HS	HS	HS
6.44	Implantar segregação nas unidades de saúde públicas dos RSS de forma a disponibilizar para a coleta regular somente os resíduos úmidos e secos - Coleta Seletiva.	A	HS	HS	HS	HS

6.45	Criar unidade própria, consorciada ou privada com incentivos, para coleta, tratamento e destinação final de carcaças de animais.	A, D	HS	OV	OV	OV
6.46	Implantar nas unidades públicas de saúde, sistema simplificado e seguro para recepção de RSS de geração doméstica, como seringas, perfuro-cortantes, frascos e embalagens de remédios.	A	120	120	HS	HS
6.47	Elaborar campanha para informar a população sobre o serviço.	A	25	HS	HS	HS

PROGRAMA	DESCRIÇÃO	STATUS
7	RESÍDUOS SUJEITOS Á LOGÍSTICA REVERSA AGROTÓXICOS, PILHAS E BATERIAS, ÓLEOS LUBRIFICANTES, LÂMPADAS, ELETROELETRÔNICOS, PNEUS e ARTEFATOS QUE CONTENHAM AMIANTO	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES
▪ Implantação local da logística reversa. ▪ Recuperação e reciclagem. ▪ Implantação de logística reversa associada a coleta, tratamento e disposição final próprios para aqueles resíduos não alcançados e/ou abrangidos pelos acordos setoriais. ▪ Reutilização de parte dos pneus descartados. ▪ Reduzir em 100% o descarte irregular dos resíduos sujeitos a Logística Reversa. ▪ Compras públicas devem conter a obrigatoriedade da responsabilidade dos fornecedores para o tratamento e destinação final dos resíduos passíveis de Logística Reversa. ▪ Resíduos sujeitos a Logística Reversa não podem ter destinação final como rejeitos em Aterros Sanitários Classe II A.

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Coibir o descarte irregular destes resíduos.	Fiscalização de Posturas	Secretaria de Meio Ambiente
Fazer cumprir os Acordos Setoriais firmados em âmbito nacional ou estadual	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Finanças, Distribuidores e Comerciantes	Secretaria de Meio Ambiente
Buscar adequação aos acordos setoriais que estão em fase de negociação, quando estabelecidos.	Secretaria de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente
Identificar e cadastrar os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de pilhas e baterias, óleos lubrificantes, lâmpadas, eletroeletrônicos, pneus e artefatos de cimento amianto instalados no município.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Finanças	Secretaria de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico
Encaminhar convênio de Licenciamento Ambiental Municipal junto à CETESB.	Secretaria de Meio Ambiente	Secretaria de Governo

Criar rubricas específicas para que os custos para tratamento e destinação final de lâmpadas e outros resíduos gerados nas unidades públicas municipais que requerem tratamento e destinação final diferenciados sejam lançados nos orçamentos das respectivas secretarias.	Secretaria de Finanças	Secretaria de Finanças

AÇÕES		REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
			1	2	3	4
			2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
7.48	Implantar GT de Logística Reversa do Consórcio Intermunicipal.	A	HS	HS	HS	HS
7.49	Implantar sistema simplificado com pontos de recepção de pilhas e baterias nos EcoPontos, próprios públicos e parceiros privados.	A, D	5	10	OV	OV
7.50	Fiscalizar as empresas geradoras de resíduos/embalagens de óleos lubrificantes quanto a sua destinação final.	A	HS	HS	HS	HS
7.51	Estimular os pontos privados existentes de coleta de pilhas, baterias e outros resíduos deste programa, trazendo-os para parceria na divulgação dos locais de entrega voluntária de pilhas e baterias.	A	HS	HS	HS	HS
7.52	Firmar convênio de Licenciamento ambiental com a CETESB como forma de trazer ao município funções de comando e controle.	A	HS	25	25	OV
7.53	Equipar os EcoPontos com dispositivos especiais de armazenamento de lâmpadas, pilhas e baterias e óleo comestível de origem doméstica.	A, D	50	50	OV	OV
7.54	Recepcionar nos EcoPontos os eletroeletrônicos realizando parceria com empresa local existente.	A	40	72	72	72
7.55	Estruturar a reutilização de pneus em atividades lúdicas de educação ambiental.	A, B, E	50	80	80	OV
7.56	Firmar parceria com a ANIP para recolhimento dos pneus em EcoPonto específico com disponibilização de área por parte da PMJandira.	A	HS	HS	HS	HS

7.57	Receber pneus de origem doméstica nos EcoPontos.	A	HS	HS	HS	HS
7.58	Buscar parceria com cooperativa, ONG ou associação para reutilização e produção de objetos utilizando os pneus usados, com o objetivo de geração de trabalho e renda ou socioeducativo.	A, B, E	300	300	HS	HS
7.59	Introduzir em todos os processos de compras públicas a obrigatoriedade da responsabilidade dos fornecedores pelos resíduos passíveis de Logística Reversa.	A	HS	HS	HS	HS
7.60	Dar destinação ao passivo de lâmpadas e outros existentes, coletados ou gerados pela administração pública municipal mediante contratação de empresa especializada.	A	50	OV	Ø	Ø
7.61	Elaborar a cada 2 (dois) anos o estudo de caracterização gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos domiciliares.	A	HS	120	120	OV

PROGRAMA	DESCRIÇÃO	STATUS
8	INCLUSÃO DOS CATADORES	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES
- Os catadores de materiais recicláveis devem ser incluídos no sistema de coleta de recicláveis e em outros programas no contexto da gestão de resíduos (conforme definido na Lei Federal Nº 11.445, “com o (...) uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública.”). - Os Catadores de Materiais Recicláveis terão prioridade para a gestão dos EcoPontos. - Os serviços realizados pelos grupos de catadores organizados em cooperativas, como a triagem de materiais coletados, coleta de recicláveis, gestão dos EcoPontos e demais atividades de reciclagem a serem implantadas, serão remunerados pela administração pública municipal, preservando-se os princípios da legalidade, da eficiência e da razoabilidade. - Equipar as cooperativas e/ou associações de catadores com galpões, equipamentos e infraestrutura necessária para a realização de triagem e comercialização de materiais recicláveis.

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Conhecer e aprofundar a realidade dos catadores da cidade através de levantamentos e pesquisas.	Secretaria de Ação Social, Catadores, Cooperativas	Secretaria de Governo
Estimular a formação de grupos, preferencialmente através dos conceitos da Economia Solidária.	Secretaria de Ação Social, Catadores, Cooperativas	Secretaria de Ação Social
Ter um setor específico na administração pública municipal que atue nas atividades de Inclusão Social e Produtiva definidas pelo PMGIRS/Jandira, com ênfase nas atividades ligadas à reciclagem e catadores.	Desenvolvimento Social, Catadores, Cooperativas	Secretaria de Ação Social
Ter um Programa específico de inclusão social de catadores de materiais recicláveis e pessoas que atuam nesta área.	Desenvolvimento Social, Catadores, Cooperativas	Secretaria de Ação Social

AÇÕES		REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
			1	2	3	4
			2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
8.62	Realizar levantamento e pesquisa com catadores de materiais recicláveis, cruzando com informações da secretaria responsável pela Inclusão Social.	A, B, C	150	OV	OV	Ø
8.63	Criar um programa de Inclusão Social, geração de trabalho e renda e capacitação para catadores e cooperados que atuam na coleta, triagem e comercialização de materiais recicláveis e grupos interessados em atuar na área, estimulando a Economia Solidária.	A	HS	HS	HS	HS
8.64	Cadastrar e manter atualizado o cadastro dos sucateiros e catadores.	A	HS	HS	HS	HS

PROGRAMA	DESCRIÇÃO	STATUS
9	COBRANÇA PELOS SERVIÇOS	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES
- Tornar sustentáveis do ponto de vista econômico todos os serviços previstos no PMGIRS/Jandira, mediante a um sistema de cobrança transparente e justo, bem como buscar a redução dos custos atuais. - Aumentar capacidade de arrecadação do município.

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Destinar os valores arrecadados pelo sistema de cobrança a ser implantado ao custeio dos serviços de coleta, remoção, transbordo, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente correta dos RSD.	Secretaria de Finanças	Secretaria de Finanças
Revisão da Planta Genérica Básica, Regularização fundiária e Recadastramento imobiliário como instrumentos de elevação da arrecadação.	Secretaria de Finanças, Secretaria de Habitação	Secretaria de Finanças, Secretaria de Habitação

AÇÕES		REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
			1	2	3	4
			2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
9.65	Elaborar e implantar o sistema de cobrança pelos serviços, promovendo o alinhamento da legislação existente com as diretrizes estabelecidas neste PMGIRS/Jandira.	A	HS	HS	HS	HS
9.66	Criar o Fundo Municipal de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental com rubrica específica para investimentos na área de Resíduos Sólidos.	A	HS	HS	HS	HS

PROGRAMA	DESCRIÇÃO	STATUS
10	PROGRAMA DE INFORMAÇÕES, EDUCAÇÃO E MOBILIZAÇÃO AMBIENTAL	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES
- Estabelecer processo contínuo e permanente de educação, comunicação e mobilização para o tema - Resíduos Sólidos. - Os programas e ações do PMGIRS/Jandira devem atingir e “dialogar” com todos os setores da sociedade e grupos sociais.

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Criar programa amplo e prioritário de Comunicação, Informação, Mobilização e Educação Ambiental onde o tema “Resíduos Sólidos” tenha destaque.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Educação	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Educação
Em parceria com associações, escolas, ONG e outros criar projetos de educação ambiental com conteúdo de resíduos sólidos.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Educação, Secretaria de Cultura	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Comunicação Social

AÇÕES		REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
			1	2	3	4
			2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
10.67	Implantar sistema de comunicação através de telefone exclusivo (para reclamações, abertura de ordens de serviço e informações gerais sobre resíduos e programas existentes) bem como potencializar a utilização das novas tecnologias e aplicativos existentes (Sites, WatsWapp, SMS, etc.).	A	500	300	300	OV
10.68	Elaborar projeto de capacitação de professores para transmissão dos conteúdos sobre resíduos sólidos junto a outros temas ambientais (Plano de Treinamento e Capacitação).	A	HS	HS	HS	HS
10.69	Implantar programa amplo de Educação e Comunicação Ambiental com os conteúdos previstos neste PMGIRS/Jandira e as ações e metas estabelecidas neste Programa.	A, C, E	HS	50	200	OV

10.70	Elaborar projeto de educação ambiental prevendo a multiplicação e capacitação de multiplicadores, (Professores das redes municipal e estadual, Agentes Comunitários de Saúde e outros agentes públicos cuja atividade esteja vinculada ao atendimento ao público)	A, C, E	HS	HS	HS	HS
10.71	Elaborar cartilha com as informações relativas ao PMGIRS/Jandira.	A, C, E	50	OV	OV	OV
10.72	Preparar e elaborar cartilha - Redução da Geração de Resíduos Sólidos.	A, C, E	50	OV	OV	OV
10.73	Preparar e elaborar cartilha - Coleta Seletiva e Reciclagem.	A, C, E	50	OV	OV	OV
10.74	Preparar e elaborar cartilha - Segregação e Compostagem da Matéria Orgânica.	A, C, E	50	OV	OV	OV
10.75	Preparar e elaborar cartilha - Conservação da Limpeza de Áreas Públicas.	A, C, E	50	OV	OV	OV
10.76	Preparar e elaborar Manual de Orientação - Reciclagem e Compostagem de Resíduos Comerciais e de Prestadores de Serviços.	A, C, E	50	OV	OV	OV
10.77	Implantar programa A3P nos órgão da administração pública.	A	50	OV	OV	OV
10.78	Preparar e elaborar Manual de Orientação - Particularidades e Destinação Correta dos Resíduos dos Serviços de Saúde de origem domiciliar.	A, C, E	50	OV	OV	OV

PROGRAMA	DESCRIÇÃO	STATUS
11	DESTINAÇÃO DE REJEITOS	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES
- Reconhecer e aprimorar as ações voltadas às prioridades definidas pelo Art. 9º da PNRS. - Buscar formas de minimizar os impactos ambientais referentes a destinação dos rejeitos.

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Redução dos volumes de resíduos para destinação final em aterros ou a outro modelo tecnológico definido para destinação final dos rejeitos.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Educação, Secretaria de Cultura	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Educação
Atuar diante do Consórcio Intermunicipal no sentido de se encontrar solução regional pública para destinação final de resíduos.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Governo	Secretaria de Governo

AÇÕES		REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
			1	2	3	4
			2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
11.79	Criar Núcleo Permanente para busca de alternativas tecnológicas para todos os resíduos gerados no município, em especial os rejeitos, com reaproveitamento energético.	A	HS	HS	HS	HS
11.80	Protagonizar proposta para estudos de Central de Tratamento de Resíduos em nível regional no âmbito do Consórcio Intermunicipal.	A	HS	HS	HS	HS

PROGRAMA	DESCRIÇÃO	STATUS
12	RESÍDUOS CEMITERIAIS	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES
Os equipamentos, públicos ou privados, devem atingir padrão de qualidade e excelência compatíveis com seu uso.

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Priorizar a instalação de cemitérios verticais e/ou crematórios.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Governo	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Governo
Plano de Manejo Específico.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Saúde, Órgão responsável pela gestão dos cemitérios	Secretaria de Meio Ambiente, Órgão responsável pela gestão dos cemitérios
Os equipamentos existentes devem sofrer as intervenções necessárias para sua adequação ambiental.	Secretaria de Obras	Secretaria de Obras

AÇÕES		REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
			1	2	3	4
			2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
12.81	Implantar Plano de Manejo nos cemitérios com separação de RSO, RCD, Recicláveis e resíduos de parafina.	A, D	HS	250	110	OV
12.82	Realizar Investigação Confirmatória de Contaminação do solo nas áreas de influencia dos cemitérios existentes, nos moldes do que é exigido pela CETESB.	A, D	HS	220	380	OV

PROGRAMA	DESCRIÇÃO	STATUS
13	ÓLEOS COMESTÍVEIS USADOS	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES
- Obter a participação da população nos programas privados. - Criar as condições necessárias para redução de 100% no descarte no sistema de esgotamento e drenagem.

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Implantar sistema de controle e monitoramento para as atividades de reciclagem não públicas.	Secretaria de Meio Ambiente	Fiscalização Posturas
Regular as atividades de coleta, transporte e controlar a destinação final das iniciativas privadas.	Secretaria de Meio Ambiente	Fiscalização Posturas

AÇÕES		REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
			1	2	3	4
			2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
13.83	Implantar sistema de monitoramento e informações quanto a sua destinação final e utilização.	A	HS	HS	HS	HS
13.84	Implantar programa próprio de coleta óleos comestíveis usados nos EcoPontos ou outros pontos específicos em parceria com ONG, cooperativas ou empresas interessadas, priorizando a geração de trabalho e renda das cooperativas conveniadas - Ação 7.60.	A, B	HS	HS	HS	HS

PROGRAMA ESPECIAL	DESCRIÇÃO	STATUS
E1	ESTRUTURAÇÃO DO SETOR RESPONSÁVEL PELA GESTÃO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES
- Atender ao PMGIRS/Jandira. - Buscar estruturação que atenda aos requisitos de qualificação e pontuação no Município Verde Azul – que permite acesso a recursos financeiros do Governo Estadual. - Buscar estruturação que atenda às exigências da CETESB para Convênio de Licenciamento Ambiental no município.

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Adequar o organograma aprovado no PMGIRS/Jandira	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Governo	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Governo
Adequar estrutura Física das Instalações da Secretaria de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Governo	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Governo

AÇÕES		REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
			1	2	3	4
			2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
E1.85	Adequar a estrutura gerencial do setor responsável pelo Meio Ambiente ao PMGIRS/Jandira.	A	OV	OV	HS	HS
E1.86	Promover a capacitação dos técnicos através de treinamento.	A	30	30	60	30
E1.87	Buscar parceria com Universidades para capacitação.	A	10	10	20	20
E1.88	Adquirir equipamentos, veículos e instalações.	A	HS	1.500	350	350

PROGRAMA ESPECIAL	DESCRIÇÃO	STATUS
E2	PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES
Implantar sistema de análise e fiscalização para PGRS de geradores públicos e privados.

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Buscar parceria com iniciativa privada através de suas entidades representantes.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Governo	Secretaria de Governo
Encaminhar convênio de Licenciamento Ambiental Municipal junto à CETESB.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Governo	Secretaria de Governo
Ter cadastro único dos geradores de resíduos do município com as informações anuais sobre geração, transporte e destinação final.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Governo	Secretaria de Finanças
Implantar programa de regularização das atividades de sucateiro, ferros velhos e similares.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Governo	Secretaria de Governo
Condicionar a obtenção ou renovação de Alvará de Funcionamento ou Licenciamento Ambiental à aprovação do PGRS e Inventários Anuais.	Secretaria Finanças, Planejamento e Cadastro	Secretaria Finanças, Planejamento e Cadastro
Condicionar a obtenção ou renovação de Alvará de Funcionamento ou Licenciamento Ambiental à aprovação do PGRS e Inventários Anuais para empresas geradoras de resíduos/embalagens de óleos lubrificantes.	Secretaria Finanças, Planejamento e Cadastro	Secretaria Finanças, Planejamento e Cadastro

AÇÕES		REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
			1	2	3	4
			2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
E2.89	Estruturar equipe, ampliar e capacitar quadros de funcionários.	A	900	1800	1800	HS
E2.90	Identificar os geradores e organizar cadastro especial na Secretaria de Meio Ambiente para sucateiros e ferros-velhos, indústrias, empresas de serviços de transporte de logística e de mineração quanto à geração, transporte e destinação final de seus resíduos.	A	HS	HS	HS	HS
E2.91	Organizar oficinas, seminários e <i>workshops</i> por setor, para treinamento e capacitação na elaboração de PGRS.	A	HS	100	100	HS
E2.92	Implantar sistema de Inventário Anual de geração e destinação de resíduos, Apresentação de PGRS e do Plano de Contingência quando se tratar de Resíduos Perigosos.	A	HS	50	HS	HS
E2.93	Firmar convênio para licenciamento com a CETESB que inclua sucateiros e ferros-velhos.	A	HS	HS	HS	HS

PROGRAMA ESPECIAL	DESCRIÇÃO	STATUS
E3	OUTRAS ABORDAGENS	PRIORITÁRIO

DIRETRIZES
▪ CADEIA DA RECICLAGEM - Definir como uma das vocações do município em articulação regional a atuação em uma cadeia produtiva da reciclagem (plásticos e papel). ▪ ÁREAS CONTAMINADAS E DEGRADADAS - Ter controle e informações sobre todos os passivos do município. ▪ LIXÕES E BOTA - FORAS - Atividade hoje exercida por bota-foras devem avançar para Áreas de Triagem e Transbordo, Unidades de Processamento de RCD ou aterros de inertes, devidamente licenciados. ▪ SOLUÇÕES CONSORCIADAS - Formação de GT na área de resíduos sólidos. ▪ SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO - Programa de manutenção de drenagem; regulação e fiscalização das atividades de Saneamento Básico. CONSUMO SUSTENTÁVEL - Implantar programas de incentivo ao Consumo Sustentável.

ESTRATÉGIAS	Agentes	Competência / Responsabilidade
Dotar a administração pública municipal de estrutura necessária para a existência de uma Secretaria de Desenvolvimento, Indústria e Comércio para atuar em uma cadeia produtiva de reciclagem e outros assuntos de interesse.	Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Governo	Secretaria de Governo
Intensificar a fiscalização de bota foras e áreas de descarte irregular	Infratores, Caçambeiros, Geradores	Secretaria de Meio Ambiente, Fiscalização de Posturas
Atuar intensamente na formação de GT na área de resíduos sólidos no Consórcio Intermunicipal.	Secretaria de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente

AÇÕES		REC	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
			1	2	3	4
			2017 a 2020	2021 a 2024	2025 a 2028	2029 a 2032
E3.94	Criar GT para formulação de diretrizes para uma Cadeia Produtiva da Reciclagem, considerando principalmente atividades de recuperação, reutilização e reciclagem de resíduos que não tenham sua situação de destinação final definida.	A	HS	HS	HS	HS
E3.95	Criar programa de recuperação de áreas degradadas, adotando medidas de comando e controle quando necessário (regulação/fiscalização).	A	HS	HS	HS	HS
E3.96	Implantar o Programa A3P nos órgãos da administração pública.	A, C	30	60	OV	OV
E3.97	Elaborar programas de incentivo ao Consumo Sustentável junto à população.	A	HS	HS	HS	HS
E3.98	Buscar, no âmbito regional, a elaboração do Plano Diretor de Resíduos Sólidos dos Municípios do Consórcio Intermunicipal.	A, F	HS	OV	OV	OV
E3.99	Participar ativamente dos Grupos de Trabalho a serem criados no Consórcio Intermunicipal.	A	HS	HS	HS	HS
E3.100	Realizar levantamento de todos os passivos existentes no município, a partir do Cadastro de áreas Contaminadas da CETESB, monitorando e fiscalizando sua recuperação.	A	HS	HS	120	120
E3.101	Elaborar investigação confirmatória de contaminação e plano de recuperação/encerramento da área do antigo vazadouro.	A	150	180	1.300	OV

2 - MINUTA DE POLÍTICA MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

DISPÕE SOBRE A POLÍTICA MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE JANDIRA, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

Capítulo I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º - A Política Municipal de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Municipal, isoladamente ou em regime de cooperação com o Estado, com a União, com outros Municípios, com particulares e com consórcios públicos ou privados, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

§ 1º - Aplicam-se, no âmbito do município, os mesmos princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, classificação dos resíduos sólidos, definições, responsabilidades dos geradores e do poder público e os instrumentos econômicos aplicáveis, tudo conforme Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 e seu regulamento.

§ 2º - As disposições desta Lei serão aplicadas em consonância com as normas federais e estaduais de meio ambiente e saúde pública.

Art. 2º - A Política Municipal de Resíduos Sólidos integra a Política Municipal do Meio Ambiente e se articula com a Política Nacional de Educação Ambiental, regulada pela Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e com as demais normas que envolvam os resíduos sólidos e o meio ambiente.

Art. 3º - *Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.*

Capítulo II

DA CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Art. 4º - *A determinação da classe dos resíduos, segundo a sua natureza, origem e periculosidade deverá ser feita conforme classificação contida na Política Nacional de Resíduos Sólidos e nas normas estabelecidas pelos órgãos componentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA.*

Parágrafo Único - *Quando um resíduo não puder ser classificado nos termos da norma específica, o órgão de controle ambiental competente poderá estabelecer classificação provisória.*

Art. 5º - *Consideram-se resíduos especiais, no âmbito do município de Jandira:*

I - pneus;

II - pilhas e baterias;

III - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio de luz mista;

IV - embalagens de tintas, solventes e óleos lubrificantes;

V - embalagens de agrotóxicos;

VI - equipamentos e componentes eletrônicos;

VII - medicamentos vencidos ou estragados;

VIII - resíduos industriais de pequenas, médias e grandes empresas ou indústrias, gerados durante o processo;

IX - aqueles cuja produção diária em volume ou peso que, pela sua composição qualitativa ou quantitativa, exijam cuidados especiais no acondicionamento, coleta, transporte e disposição final, porque possuem características tóxicas, contaminantes, prejudiciais à saúde e ao meio sendo vedada sua destinação em aterro sanitário domiciliar ou em locais não licenciados.

Capítulo III

DAS METAS E AÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS

Art. 6º - *Para alcançar os objetivos colimados na Política Nacional de Resíduos Sólidos, cabe ao Poder Público Municipal, em parceria com a iniciativa privada:*

I - articular, potencializar e promover ações de prevenção à poluição para reduzir ou eliminar a geração de resíduos sólidos na fonte;

II - promover e assegurar ações de não geração, redução, reutilização, reciclagem, recuperação, coleta, transporte, tratamento e disposição final adequada dos resíduos sólidos, com utilização racional dos recursos naturais;

III - promover ações objetivando que os sistemas de coleta, transporte e disposição de resíduos sólidos sejam estendidos a todos e atendam aos princípios de regularidade, permanência, modicidade e sistematicidade, em condições sanitárias e de segurança;

IV - incentivar a implantação gradativa da segregação dos resíduos sólidos na origem, visando ao reaproveitamento otimizado dos materiais para os quais exista viabilidade técnica de reaproveitamento;

V - incentivar a articulação institucional entre gestores, visando à capacitação e cooperação técnica e financeira, especialmente nas áreas de saneamento básico, meio ambiente e saúde pública, assim como incorporar os princípios do Estatuto das Cidades;

VI - implementar a gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos, que, incentivando a formação de consórcios quando viável para tratamento, processamento e comercialização dos resíduos recicláveis, sem prejuízo do controle e fiscalização dos órgãos competentes;

VII - Incentivar e induzir novas formas de disseminação de informações sobre perfil e impacto ambiental de resíduos de produtos e serviços, mediante análise de ciclo de vida e certificação ambiental;

VIII - incentivar a reutilização de produtos e a valorização dos resíduos sólidos, por meio da reciclagem de seus componentes;

IX - fomentar o consumo de produtos constituídos total ou parcialmente de material reciclado, inclusive pela própria Administração Pública;

X - incentivar e promover ações que visem reduzir o uso de embalagens, principalmente, em produtos de consumo direto;

XI - incentivar a criação de centrais integradas de tratamento para resíduos; acidentes ambientais ou da disposição inadequada dos resíduos sólidos;

XII - promover e exigir a recuperação das áreas degradadas ou contaminadas em razão de acidentes ambientais ou da disposição inadequada dos resíduos sólidos;

XIII - exigir a elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos nos casos previstos em lei;

XIV - incentivar a colaboração entre associações e cooperativas de catadores, classificadores ou associações de trabalhadores autônomos que realizam a coleta e separação de resíduos sólidos reutilizáveis ou recicláveis;

XV - promover ações que conscientizem e sensibilizem os cidadãos para o adequado uso do sistema de coleta de resíduos sólidos e da logística reversa;

§ 1º - O Poder Executivo Municipal:

I - incentivará as parcerias com instituições voltadas às atividades econômicas sustentáveis, visando viabilizar a implantação de uma incubadora de empresas voltadas ao reaproveitamento dos resíduos sólidos;

II - incentivará e promoverá ações que visem reduzir a poluição difusa por resíduos sólidos na zona urbana e rural;

III - poderá credenciar e autorizar Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, fundações, cooperativas ou entidades associativas comunitárias de coletores de recicláveis e congêneres, a executar programas de recolhimento e reciclagem de resíduos sólidos seus rejeitos, observada a legislação em vigor;

IV - adotar políticas públicas voltadas aos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, de modo a:

a) estimular a capacitação, a incubação e o fortalecimento institucional de cooperativas e outras formas de associativismo;

b) estimular a melhoria das condições sociais e de trabalho dos catadores.

§ 2º - Para atender o disposto no inciso IV do § 1º, o Poder Executivo Municipal poderá celebrar contratos, convênios ou outros instrumentos de colaboração com pessoas jurídicas de direito público ou privado, que atuem diretamente com resíduos na forma de cooperativas ou outras formas de associação, observada a legislação vigente.

Capítulo IV

DOS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS

Art. 7º - *A auto sustentabilidade do modelo institucional de gestão de resíduos sólidos deverá estar centrada na utilização de instrumentos e incentivos econômicos adequados, cuja implementação seja viável a curto, médio e longo prazo.*

Parágrafo Único - *Fica instituído o Cadastro Técnico Ambiental como instrumento econômico de gestão, devendo ser regulamentado pelo Poder Executivo no prazo de 90 (noventa) dias.*

Capítulo V

DOS INSTRUMENTOS EDUCACIONAIS

Art. 8º - *A educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos é parte integrante da Política Municipal de Resíduos Sólidos e tem como objetivos o aprimoramento e a disseminação do conhecimento, dos*

valores, dos comportamentos e do estilo de vida ambientalmente responsável da população.

Art. 9º - O Poder Executivo Municipal deverá:

I - incentivar atividades de caráter educativo e pedagógico, em colaboração com entidades do setor empresarial e da sociedade civil organizada;

II - promover a articulação da educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos com a Política Nacional de Educação Ambiental;

III - realizar ações educativas voltadas aos fabricantes, importadores, comerciantes e distribuidores, com enfoque diferenciado para os agentes envolvidos direta e indiretamente com os sistemas de coleta seletiva e logística reversa;

IV - desenvolver ações educativas voltadas à conscientização dos consumidores com relação ao consumo responsável e às suas obrigações no âmbito da responsabilidade compartilhada;

V - apoiar as pesquisas realizadas por órgãos oficiais, pelas universidades, por organizações não governamentais e por setores empresariais, bem como a elaboração de estudos, a coleta de dados e de informações sobre o comportamento do consumidor;

VI - elaborar e implementar planos de produção e consumo sustentável;

VII - promover a sensibilização dos gestores públicos para que atuem como multiplicadores nos diversos aspectos da gestão integrada dos resíduos sólidos; e

VIII - divulgar os conceitos relacionados à coleta seletiva, logística reversa, consumo consciente e minimização da geração de resíduos sólidos.

Art. 10 - *As ações de educação ambiental não excluem as responsabilidades dos fornecedores referentes ao dever de informar o consumidor para o cumprimento dos sistemas de logística reversa e coleta seletiva instituídos.*

Art. 11 - *A gestão de resíduos sólidos é parte integrante do Programa de Educação Ambiental desenvolvido nas escolas.*

Capítulo VI

DA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Art. 12 - *A gestão integrada de resíduos sólidos municipais quanto ao componente de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos seguirá o disposto no Plano Municipal de Saneamento, instituído pela Lei Complementar nº 117, de 12 de maio de 2010, contemplando o conteúdo mínimo estabelecido na Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, além de:*

I - contemplar ações específicas a serem desenvolvidas no âmbito dos órgãos da administração pública;

II - identificar e indicar as medidas saneadoras para os passivos ambientais e os empreendimentos sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos;

III - estimular a ressocialização dos catadores, quando for o caso, inserindo-os no planejamento e na execução de projetos de coleta seletiva;

Art. 13 - A existência do componente de gestão integrada de resíduos sólidos no Plano Municipal de Saneamento não exime o Município do licenciamento ambiental de aterros sanitários e de outras infraestruturas e instalações operacionais integrantes do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos pelo órgão competente do SISNAMA.

Capítulo VII

DOS PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Art. 14 - O plano de gerenciamento de resíduos sólidos, será consonante com a Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e demais normas incidentes na gestão de resíduos sólidos.

Parágrafo Único - Os órgãos administrativos municipais poderão ampliar as atividades sujeitas à elaboração do plano de gerenciamento de resíduos sólidos contidas na presente lei ou na legislação federal e estadual.

Art. 15 - No processo de aprovação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos será assegurada, conforme o caso:

I - a utilização dos subprodutos e resíduos de valor econômico não descartados, de origem animal ou vegetal (Leis Federais nºs 8.171/91 e 9.972/00), como insumos de cadeias produtivas;

II - o aproveitamento de biomassa na produção de energia e o rerrefino de óleos lubrificantes usados, nos termos da legislação vigente;

III - a participação de cooperativas ou associação de catadores de materiais recicláveis quando:

- a) *houver capacidade técnica e operacional de realizar o gerenciamento dos resíduos sólidos dentro das normas legais;*
- b) *for economicamente viável; e*
- c) *não houver conflito com a segurança operacional do empreendimento.*

§ 1º - Em relação às microempresas e empresas de pequeno porte:

I - estão dispensadas da apresentação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos as que gerem apenas resíduos sólidos domiciliares ou equiparados desde que comprovados pelo órgão ambiental do poder público municipal;

II - estão obrigadas a apresentar formulários simplificados;

III - a análise técnica do formulário apresentado será realizada pelo órgão ambiental competente que poderá exigir a apresentação do plano de resíduos.

§ 2º - As disposições contidas no § 1º deste artigo não se aplicam às microempresas e empresas de pequeno porte geradoras de resíduos perigosos.

Art. 16 - *Os empreendimentos localizados em um mesmo condomínio ou no mesmo município, que exerçam atividades características de um mesmo setor produtivo e que possuam mecanismos formalizados de governança coletiva ou de cooperação em atividades de interesse comum, poderão optar pela apresentação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos de forma coletiva e integrada, porém deverá conter a indicação individualizada das atividades e dos resíduos sólidos gerados, bem como as ações e responsabilidades atribuídas a cada*

um dos geradores.

Art. 17 - Os responsáveis pelo plano de gerenciamento de resíduos sólidos, comprovadamente habilitados, deverão disponibilizar aos órgãos municipais competentes, com periodicidade anual, informações completas e atualizadas sobre a implantação e operacionalização do plano sob sua responsabilidade, consoante as regras do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - SINIR, por meio eletrônico.

Parágrafo Único - alterações extemporâneas poderão ser exigidas pelo órgão ambiental competente, quando este entender necessário, em casos específicos.

Capítulo VIII

DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES

Art. 18 - O Município organizará e manterá atualizados os dados referentes ao controle e gestão de seus resíduos sólidos, compartilhando-os com os demais entes federativos, conforme legislação.

Art. 19 - Todas as informações qualitativas e quantitativas produzidas por outros órgãos da administração municipal ou concessionária de serviços, devidamente contratada, referentes a gestão de resíduos sólidos e saneamento deverão submetê-las ao órgão ambiental municipal para que sejam, então, encaminhadas ao SINIR.

Art. 20 - O Município deve disponibilizar ao SINIR e ao Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico o conteúdo do plano municipal de saneamento básico, na forma do regulamento federal.

Art. 21 - Fica assegurado ao público em geral, o acesso às informações relativas aos resíduos sólidos existentes nos bancos de dados dos órgãos e das entidades da administração direta e indireta do Município.

Capítulo IX

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 22 - A gestão dos resíduos sólidos é responsabilidade do Poder Público e de toda a sociedade.

Art. 23 - A gestão dos resíduos sólidos observará as diretrizes e responsabilidades da Política Nacional de Resíduos Sólidos, com as peculiaridades locais contidas na presente Lei.

Art. 24 - Os geradores de resíduos sólidos deverão adotar medidas que promovam a redução da geração de resíduos, na forma prevista nos respectivos planos de resíduos sólidos e nas demais normas aplicáveis.

Art. 25 - As empresas instaladas ou que venham a se instalar no Município são responsáveis pelo acondicionamento, estocagem, transferência, tratamento e disposição final de seus resíduos, respondendo pelos danos que estes causem ou possam causar ao meio ambiente.

Art. 26 - As unidades geradoras e receptoras de resíduos sólidos deverão ser projetadas, implantadas e operadas em conformidade com a legislação e como a regulamentação pertinentes, devendo ser monitoradas e ter suas atividades encerradas de acordo com o projeto previamente aprovado pelo órgão de controle ambiental.

§ 1º - As unidades referidas no caput deste artigo deverão:

I - ter um técnico habilitado responsável pelo gerenciamento dos resíduos;

II - estar devidamente licenciadas pelo Poder Público;

III - conferir a correta e ambientalmente segura gestão do resíduo recebido.

§ 2º - A responsabilidade do receptor de resíduos persiste após a desativação do local como unidade receptora.

§ 3º - No caso de utilização de resíduos como matéria-prima, a responsabilidade da unidade geradora só cessará quando da entrega dos resíduos à pessoa física ou jurídica que os utilizará.

§ 4º - Ao aprovar a destinação de que trata o § 3º deste artigo, o órgão de controle ambiental exigirá que a pessoa física ou jurídica que utilizar o resíduo como matéria prima esteja regularmente licenciada e que exista contrato formalizado com a unidade geradora para a transferência do resíduo.

Capítulo X

DAS PROIBIÇÕES

Art. 27 - *Ficam proibidas as seguintes formas de destinação e utilização de resíduos sólidos:*

I - lançamento in natura ao ar livre;

II - queimada ao ar livre ou em instalações, caldeiras ou fornos, sem tecnologia limpa ou sem autorização do órgão ambiental competente;

III - lançamentos em sistemas de redes de drenagem de águas pluviais, de esgotos, de eletricidade, de telefone, bueiros e assemelhados;

IV - infiltração no solo, sem projeto aprovado pelo órgão de controle ambiental;

V - armazenamento em edificação inadequada;

VI - utilização de resíduos perigosos como matéria-prima e fonte de energia, bem como a sua incorporação em materiais, substâncias ou produtos, sem prévia aprovação do órgão de controle ambiental;

VII - utilização para alimentação humana;

VIII - utilização para alimentação animal em desacordo com as normas ambientais competentes;

IX - a utilização de resíduos sólidos in natura como insumo agrícola;

§ 1º - A acumulação temporária de resíduos sólidos de qualquer natureza somente será tolerada caso não ofereça risco de poluição ambiental e mediante autorização do órgão ambiental competente.

§ 2º - Para os fins previstos no § 1º deste artigo, entende-se por acumulação temporária a manutenção e o controle de estoque de resíduos gerados, até a sua destinação, em conformidade com as normas técnicas estabelecidas pelo órgão de controle ambiental.

§ 3º - Os prazos e condições para armazenamento temporário serão especificados pelo órgão ambiental municipal competente.

Capítulo XI

DA POLÍTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NAS CONTRATAÇÕES PÚBLICAS

Art. 28 - As entidades e os órgãos da administração pública optarão, preferencialmente, nas suas compras e contratações, pela aquisição de produtos de reduzido impacto ambiental negativo, que economizem energia, água e outros recursos naturais, que sejam duráveis, não-perigosos, reciclados, recicláveis e passíveis de reaproveitamento, que não tenham ou tenham emissão reduzida de gases de efeito estufa e de resíduos, devendo especificar essas características na descrição das licitações, observadas as formalidades legais.

Parágrafo Único - De forma a estimular a produção econômica sustentável e estimular a reintegração do ciclo produtivo, o município de Jandira implementará licitação sustentável, inserindo critérios socioambientais na especificação técnica do produto, sempre que possível, tais como métodos de segregação e acondicionamento adequado, observância à logística reversa, destinação final ambientalmente adequada, dentre outros, para somente na etapa interna seguinte elaborar o preço de referência do produto.

Art. 29 - As entidades e os órgãos da Administração pública priorizarão a contratação de bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.

Capítulo XII

DOS PROCEDIMENTOS DE COLETA SELETIVA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS E LOGÍSTICA REVERSA

Art. 30 - O Poder Executivo estimulará a coleta seletiva e o sistema de logística reversa de resíduos sólidos no Município.

Art. 31 - Com exceção dos resíduos especiais, a coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos constituem serviço público prestado pelo Município, diretamente ou mediante concessão.

§ 1º - O transporte dos resíduos citados no caput deste artigo deve estar acompanhado de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e ter licenciadas a transportadora e as unidades de armazenamento e transbordo junto ao órgão ambiental competente.

§ 2º - As etapas de transporte, armazenamento, transbordo, tratamento ou destinação final de rejeitos de resíduos especiais sob a responsabilidade privada que eventualmente vierem a ser prestadas pelo Poder Público serão devidamente remuneradas pelas pessoas físicas ou jurídicas responsáveis.

Art. 32 - Os usuários do sistema de coleta e transporte de resíduos deverão observar as seguintes diretrizes, sem prejuízo do atendimento às normas estabelecidas na legislação federal:

I - os resíduos sólidos, independentemente de sua classificação, devem ser acondicionados de maneira a evitar que haja vazamentos ou que venham a causar lesões ao funcionário da coleta de resíduos;

II - o resíduo orgânico ou não reciclável deve ser acondicionado em sacos pretos de boa qualidade; o resíduo reciclável deve ser acondicionado em sacos de cor diferenciada, devendo ser destinado corretamente.

Parágrafo Único - Fica proibida, ao usuário, a disponibilização de material para coleta pelo sistema público de resíduos para o qual exista um sistema de retorno obrigatório instituído por lei, bem como os resíduos perigosos.

Art. 33 - Os serviços regulares de coleta seletiva e transporte de resíduos domiciliares processar-se-ão em dias e horários previamente definidos pelo Poder Público, divulgados amplamente pelos meios de comunicação, folhetos e cartilhas, em observância às disposições desta Lei.

Art. 34 - O gerenciamento dos resíduos provenientes do comércio e de serviços cuja quantidade seja superior àquelas estabelecidas para a coleta dos resíduos pela Municipalidade, são de responsabilidade dos comerciantes e prestadores de serviços.

Art. 35 - Considerar-se-ão em condições regulares, para fins de coleta seletiva e transporte, os resíduos sólidos acondicionados na forma estabelecida nesta Lei, no seu regulamento aprovado pelo Poder Executivo e nos planos específicos de gerenciamento de resíduos sólidos quando for o caso.

Art. 36 - O Poder Executivo definirá a colocação de Postos de Entrega Voluntária (PEV), para a coleta seletiva de resíduos sólidos, proporcionando a coleta de diferentes tipos de materiais separadamente.

Art. 37 - Os condomínios, residenciais e comerciais ficam obrigados a instalar áreas ou caixas coletoras de material reciclável, nos padrões das resoluções dos órgãos normativos do SISNAMA e promoverá a adequada destinação.

Art. 38 - Os consumidores e a população do município em geral são obrigados a:

I - acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados; e

II - disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para a coleta ou devolução.

§ 1º - Os resíduos sólidos, a partir do momento em que são apresentados à coleta de forma adequada, constituem responsabilidade exclusiva do Município ou da empresa concessionária destes serviços, para efeito de coleta e destinação final, inclusive no caso de reciclagem.

§ 2º - A disposição inadequada pelas pessoas físicas ou jurídicas para a coleta dos resíduos sólidos implicará na responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos.

Art. 39 - *A responsabilidade do gerador não exime a do transportador e a do receptor do resíduo pelos incidentes que causem degradação ambiental ocorridos, respectivamente, durante o transporte ou em suas instalações.*

Parágrafo Único - *A responsabilidade administrativa do gerador pelos incidentes ocorridos durante o transporte ou nas instalações de tratamento, recuperação, reciclagem ou disposição dos resíduos somente cessará nos casos em que a transferência dos resíduos, àqueles terceiros, tenha sido previamente autorizada pelo órgão de controle ambiental e realizada na forma e condições preestabelecidas.*

Art. 40 - *O transportador de resíduos sólidos é responsável pelo transporte, em condições que garantam a segurança do pessoal envolvido, a preservação ambiental e a saúde pública, bem como pelo cumprimento da legislação pertinente.*

Art. 41 - Cabe ao Poder Público Municipal atuar, subsidiariamente, com vistas a minimizar ou cessar o dano, logo que tome conhecimento de evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública relacionado ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Parágrafo Único - Os responsáveis pelo dano ressarcirão integralmente o Poder Público pelos gastos decorrentes das ações empreendidas na forma do caput deste artigo.

Art. 42 - A contratação da empresa ou pessoa não autorizada ou licenciada pela autoridade competente acarreta a responsabilização solidária de todos os que tenham participado do evento poluidor.

Art. 43 - Os geradores de resíduos sólidos, seus sucessores ou atuais proprietários serão responsáveis pela recuperação das áreas degradadas ou contaminadas pelos resíduos, bem como pelo passivo oriundo da desativação de unidade geradora, em conformidade com as exigências estabelecidas pelo órgão de controle ambiental.

Art. 44 - Os derramamentos, vazamentos ou despejos acidentais de resíduos deverão ser comunicados, por qualquer dos responsáveis, imediatamente após o ocorrido, aos órgãos de controle ambiental e de saúde pública competentes.

Parágrafo Único - O gerador do resíduo derramado, vazado ou despejado acidentalmente deverá fornecer, quando solicitado pelo órgão ambiental competente, todas as informações relativas à quantidade, composição, classificação e periculosidade do referido material, bem como adotar os procedimentos para a contenção de vazamentos, de desintoxicação e de descontaminação, quando for o caso.

Art. 45 - Os resíduos sólidos secos coletados seletivamente serão destinados a entidades ou cooperativas de coletores de resíduos sólidos recicláveis que atuem no Município e possuam infraestrutura adequada para recepção dos resíduos, desde que devidamente credenciadas junto ao Poder Executivo Municipal, para o que se levará em conta a viabilidade econômica do conjunto das entidades ou cooperativas que atuam no setor e através de convênio de cooperação firmado entre as partes.

Art. 46 - O Poder Executivo, em conjunto com a sociedade civil, desenvolverá ações e adoção de hábitos corretos de limpeza pública, coleta seletiva e conservação do meio ambiente, objetivando formar a consciência ambiental de cidadania participativa.

Parágrafo Único - Para dar cumprimento ao disposto no caput deste artigo poderão ser adotadas as seguintes providências:

I - campanhas educativas através dos meios de comunicação de massa;

II - produção e distribuição de material de orientação como cartilhas, folhetos, cartazes, filmes, vídeos e outros;

III - cursos de formação continuadas para agentes multiplicadores;

IV - informação, através da educação formal e informal, sobre coleta seletiva, materiais recicláveis e biodegradáveis;

V - realização de atividades recreativas, culturais e esportivas em praças, escolas, locais públicos e outros, objetivando a educação ambiental;

VI - convênios com organizações governamentais e não-governamentais, associações de moradores, cooperativas, escolas, postos de saúde, igrejas, clubes de serviços e meios de comunicação, visando a divulgação dos princípios de coleta seletiva de resíduos sólidos e da reciclagem de materiais.

Art. 47 - *O Poder Executivo poderá divulgar, periodicamente, conforme sua necessidade, indicadores demonstrando a evolução do Programa de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos.*

Art. 48 - *O Poder Executivo poderá construir ou locar galpões, de acordo com o zoneamento do Município, em bairros estrategicamente localizados, objetivando a ampliação dos postos já existentes de recepção e seleção de material reciclável.*

Art. 49 - *Os resíduos perigosos deverão ser coletados mediante operações específicas e diferenciadas da coleta dos resíduos urbanos e encaminhado para as unidades de tratamento.*

Parágrafo Único - *O gerador deverá obter autorização específica para o transporte de resíduos perigosos.*

Art. 50 - *Com exceção dos consumidores, todos os sujeitos responsáveis pela realização da logística reversa manterão atualizadas e disponíveis ao órgão ambiental municipal informações completas sobre a realização das ações sob sua responsabilidade.*

Art. 51 - *Na implementação e operacionalização do sistema de logística reversa será priorizada a participação de cooperativas ou outras formas de associações de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda.*

Art. 52 - Se o Município encarregar-se de atividades de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes nos sistemas de logística reversa dos produtos e embalagens, essas ações serão devidamente remuneradas ao Poder Público, na forma previamente acordada entre as partes por acordo setorial ou termo de compromisso.

Capítulo XIII

DOS RESÍDUOS INDUSTRIAIS E MINERÁRIOS

Art. 53 - O gerenciamento dos resíduos industriais e minerários, desde a geração até a disposição final, será feito de forma a atender os requisitos de proteção ambiental e de saúde pública.

Parágrafo Único - As unidades geradoras de que trata este artigo devem buscar soluções que possibilitem a não geração, a prevenção à poluição, a reutilização, a reciclagem e a redução da periculosidade desses resíduos.

Art. 54 - Compete aos geradores de resíduos industriais e minerários a responsabilidade pelo seu gerenciamento, desde a sua geração até a sua disposição final, incluindo:

I - a separação e coleta interna dos resíduos, de acordo com as suas classes e características;

II - o acondicionamento, identificação e transporte interno adequado dos resíduos, se for o caso;

III - a manutenção de áreas devidamente licenciadas para sua operação e armazenagem;

IV - a apresentação dos resíduos à coleta externa, quando cabível, de acordo com as normas pertinentes e na forma exigida pelas autoridades competentes;

V - o transporte externo, tratamento e destinação dos resíduos, na forma exigida pela legislação pertinente.

Art. 55 - *O plano de gerenciamento dos resíduos sólidos a ser elaborado pelos setores industriais e minerários deverá priorizar soluções integradas.*

Art. 56 - *Os resíduos industriais deverão ser coletados e tratados adequadamente, não sendo permitindo que estes resíduos gerados por processos produtivos sejam destinados diretamente à rede pública de coleta de esgotamento sanitário.*

Art. 57 - *A fiscalização do manejo dos resíduos industriais deverá respeitar a observância de métodos que assegurem as melhores tecnologias para proteção ambiental e saúde do trabalhador.*

Capítulo XIV

DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Art. 58 - *Para os efeitos desta Lei, são considerados resíduos de serviços de saúde os provenientes de hospitais, maternidades, prontos-socorros, sanatórios, clínicas médicas e veterinárias, casas de saúde, ambulatorios, postos de atendimento médico, postos e centros de saúde pública e particular, consultórios médicos e odontológicos, centros de hemodiálise, banco de sangue, farmácias e drogarias.*

Parágrafo Único - *Equiparam-se a resíduos de serviços de saúde, para os efeitos desta lei, os decorrentes de serviços veterinários, laboratórios de análises clínicas e patologia, laboratórios de saúde*

animal, centros de pesquisa, desenvolvimento, experimentação e produção na área de farmacologia e saúde humana e animal, os serviços de medicina legal e anatomia patológica, os biotérios e qualquer outra unidade que execute atividades de natureza médico-assistencial, os provenientes de barreiras sanitárias, necrotérios e funerárias e os medicamentos e imunoterápicos vencidos ou deteriorados.

Art. 59 - *Compete aos serviços de saúde a responsabilidade pelo gerenciamento completo de seus resíduos, de acordo com as peculiaridades dos serviços por eles oferecidos, desde sua geração até a disposição final, conforme plano de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde.*

Parágrafo Único - *O plano de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde a ser elaborado pelo gerador dos resíduos e de acordo com os critérios estabelecidos pelos órgãos do SISNAMA constitui o documento integrante do processo de licenciamento ambiental e deverá contemplar os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como a eliminação dos riscos, proteção à saúde pública e ao ambiente.*

Art. 60 - *O importador, o fabricante, o distribuidor e o comerciante de remédios, bem como os prestadores de serviços de saúde, são solidariamente responsáveis pela coleta dos resíduos especiais resultantes dos produtos vencidos ou considerados, por decisão das autoridades competentes, inadequados ao consumo.*

Art. 61 - *É obrigatória a segregação dos resíduos na fonte e no momento da geração, de acordo com suas características, para fins de redução do volume dos resíduos a serem tratados e dispostos, garantindo a proteção da saúde e do meio ambiente.*

Parágrafo Único - É proibido o descarte de medicamentos em pias ou vasos sanitários.

Art. 62 - Os efluentes líquidos provenientes dos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde, para serem lançados na rede pública de esgoto ou em corpo receptor, devem atender às diretrizes estabelecidas pelo órgão ambiental, gestor de recursos hídricos e de saneamento competentes.

Art. 63 - As farmácias e drogarias no Município ficam obrigadas a possuir locais seguros para recolhimento temporário de medicamentos e insumos farmacêuticos em desuso, reprovados, vencidos, bem como das embalagens vítreas dos produtos utilizados, chamados de eco pontos, com coletor específico para esse tipo de embalagem, evitando a sua mistura com outros tipos de resíduos de medicamentos.

§ 1º - Com o objetivo de aprimorar o processo de coleta e destinação final adequada dos medicamentos referidos no caput, as farmácias e drogarias devem afixar placas alertando os consumidores sobre o perigo do descarte de tais produtos em locais inadequados colocando pontos para receber estes resíduos no estabelecimento;

§ 2º - Os resíduos de medicamentos deverão ser armazenados e segregados no estabelecimento, conforme estabelecido no respectivo plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, observado o sistema da logística reversa quanto à sua destinação final.

Art. 64 - As farmácias e drogarias deverão apresentar ao Poder Público planejamento com termos de compromisso visando demonstrar a regularidade e eficiência do seu sistema e fluxo de coleta.

Art. 65 - Os geradores de resíduos dos serviços de saúde ficam obrigados a comprovar, anualmente, a destinação final do passivo gerado ou adquirido, conforme o plano de gerenciamento de resíduos de serviço de saúde para cada estabelecimento.

Parágrafo Único - A comprovação da destinação deverá ser feita perante o órgão ambiental competente.

Art. 66 - O Poder Executivo incentivará a campanhas esclarecendo sobre os riscos que os resíduos de serviços de saúde representam ao meio ambiente e à população, orientando sobre a destinação ambientalmente correta de tais produtos.

Capítulo XV

DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO

SEÇÃO ÚNICA

DOS RESÍDUOS PROVENIENTES DE ETA E ETE

Art. 67 - Os geradores de resíduos provenientes das Estações de Tratamento de Água - ETA e das Estações de Tratamento de Esgoto - ETE e dos caminhões utilizados na limpeza de fossas, serão responsáveis por sua coleta, acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final ambientalmente adequada.

Art. 68 - O plano de gerenciamento de resíduos sólidos a ser elaborado pelos geradores de resíduos provenientes das ETA, das ETE e dos caminhões utilizados na limpeza de fossas deverá conter, além do conteúdo mínimo previsto na Lei Federal nº 12.305/2010:

I - estimativa de produção e qualidade de lodo;

II - diagnóstico da estrutura disponível para gestão do lodo nas ETE e de Águas Residuárias;

III - CADRI;

IV - alternativa de disposição final, incluindo o sistema de transporte do lodo, quando a disposição final não for efetuada na própria estação;

Capítulo XVI

DOS RESÍDUOS GERADOS NOS ESTABELECIMENTOS RURAIS

Art. 69 - Resíduos rurais são aqueles provenientes da atividade agrossilvopastoril ou demais atividades rurais, assim como os resíduos dos insumos utilizados, incluindo os agrotóxicos e afins, de acordo com a tipificação estabelecida na legislação própria, vencidos, proibidos, apreendidos ou classificados como perigosos, bem como as suas respectivas embalagens.

Art. 70 - É de responsabilidade dos estabelecimentos rurais o gerenciamento dos resíduos por eles gerados, obedecidas, também, as normas sobre os resíduos de agrotóxicos, ou outros insumos, sejam eles, empregáveis, vencidos, proibidos ou apreendidos, classificados como perigosos, bem como suas embalagens.

Art. 71 - O fabricante, o importador, o distribuidor ou o comerciante de insumos agrícolas de acordo com a tipificação estabelecida na legislação própria são responsáveis por sua coleta, transporte e disposição final, na forma prevista na legislação pertinente, devendo apresentar comprovante de destinação das embalagens ao órgão ambiental municipal.

Art. 72 - A destinação dos resíduos decorrentes da atividade rural deverá estar prevista no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, a ser elaborado pelos geradores, fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, na forma definida pelo órgão municipal de meio ambiente.

Art. 73 - Os usuários de agrotóxicos e afins deverão acondicionar e disponibilizar adequadamente a devolução das embalagens vazias dos produtos manuseados utilizados ou em desuso de acordo com as instruções previstas nas respectivas contratações de compra e venda ou receituário agrônomo.

Art. 74 - É responsabilidade do gerador fornecer os dados relativos às quantidades e composição, periculosidade e procedimentos de desintoxicação e descontaminação dos agrotóxicos e afins aos responsáveis pela coleta, transporte, tratamento e destino final dos resíduos, bem como aos órgãos de meio ambiente.

Parágrafo Único - São solidariamente responsáveis pelo transporte, tratamento e disposição final das cargas consideradas resíduos o vendedor, o exportador, o comprador ou destinatário, o importador, o transportador, o embarcador e o agente que os represente.

Capítulo XVII

DOS RESÍDUOS PROVENIENTES TERMINAIS RODOVIÁRIOS E FERROVIÁRIOS

Art. 75 - Compete às administrações de vias férreas e rodoviárias a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos gerados, de maneira a atender às exigências legais pertinentes.

Art. 76 - Os resíduos provenientes das áreas de manutenção de unidades de transporte, de depósitos de combustíveis, de armazenagem de cargas, áreas de treinamento contra incêndio ou similares, que apresentem risco ao ambiente devido às suas características, deverão ser gerenciados como resíduos perigosos, nos termos desta lei e demais normas aplicáveis.

Art. 77 - Os administradores das vias que atravessam o município de Jandira deverão se responsabilizar pela retirada, armazenamento provisório e destinação final de cargas consideradas pelo órgão público municipal, prejudiciais ao meio ambiente.

§ 1º - São solidariamente responsáveis pelo transporte, tratamento e disposição final das cargas consideradas resíduo o vendedor, o exportador, o comprador ou destinatário, o importador, o transportador, o embarcador e o agente que os represente.

§ 2º - Quando o gerenciamento das cargas mencionadas neste artigo for efetuado pelo Poder Público Municipal, as respectivas despesas deverão ser ressarcidas pelos responsáveis.

Capítulo XVIII

DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E RESÍDUOS VOLUMOSOS

SEÇÃO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 78 - Para efeito do disposto nesta lei, ficam estabelecidas as seguintes definições:

I - Resíduos de Construção Civil: são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os

resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos. Devem ser classificados, conforme normatização do SISNAMA, nas classes A, B, C e D;

II - Resíduos Volumosos: são os resíduos provenientes de processos não industriais, constituídos, basicamente, por material volumoso não removido pela coleta pública municipal rotineira, como móveis e equipamentos domésticos inutilizados, grandes embalagens e peças de madeira, resíduos vegetais provenientes da manutenção de áreas verdes públicas ou privadas, e outros;

III - Lixo Seco Reciclável: resíduos secos provenientes de residências ou de qualquer outra atividade que gere resíduos com características domiciliares ou a estes equiparados;

IV - Bacias de Captação de Resíduos: parcelas da área urbana municipal que ofereçam condições homogêneas para a disposição correta dos resíduos sólidos, conforme definição pelo poder público municipal;

V - Pontos de Entrega para pequenos volumes: equipamentos destinados ao recebimento de resíduos da construção civil e resíduos volumosos limitados a 1 (um) metro cúbico, gerados e entregues pelos municípios, em condições de acondicionamento adequado ao transporte seguro;

VI - Aterros de Resíduos de Construção Civil: áreas, licenciadas pelo órgão ambiental competente, onde serão empregadas técnicas de disposição de resíduos da construção civil de Classe A no solo,

visando a reservação de materiais de forma segregada, possibilitando seu uso futuro ou ainda, a disposição destes materiais, com vistas à futura utilização da área, empregando princípios de engenharia para confiná-los ao menor volume possível, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente;

VII - Agregados: material granular proveniente do beneficiamento de resíduos de construção civil de natureza mineral (concreto, argamassas, produtos cerâmicos e outros), designados como Classe A pela legislação específica, que apresenta características técnicas adequadas para aplicação em obras de edificação ou infraestrutura;

VIII - Área de transbordo e triagem – ATT de resíduos da construção civil e resíduos volumosos licenciadas pelo órgão ambiental competente: área destinada ao recebimento de resíduos da construção civil e resíduos volumosos, para triagem, armazenamento temporário dos materiais segregados, eventual transformação e posterior remoção para destinação adequada, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública, e a segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Parágrafo Único - *Aplicam-se à presente Lei as demais definições contidas nas Resoluções do SISNAMA.*

Art. 79 - *Os geradores deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.*

§ 1º *Os resíduos da construção civil e os resíduos volumosos não poderão ser dispostos em aterros sanitários e em áreas protegidas por lei.*

§ 2º Os responsáveis pela fiscalização e gerenciamento das Áreas da Triagem e Transbordo e do Aterro de Resíduos da Construção Civil, deverão, solicitar ao gerador, sempre que necessário, análise para classificação dos resíduos.

§ 3º Os resíduos classificados como Classe D, não poderão ser dispostos em aterro de inertes, devendo ser destinados, adequadamente, aos locais licenciados para recebimento destes.

SEÇÃO II

DAS RESPONSABILIDADES

Art. 80 - *Os geradores de resíduos da construção civil são os responsáveis pelos resíduos das atividades de construção, reforma, reparos e demolições, bem como por aqueles resultantes da remoção de vegetação e escavação de solos.*

§ 1º Consideram-se geradores de resíduos da construção civil para os efeitos desta Lei:

I - o proprietário do imóvel ou do empreendimento;

II - o ocupante, o locatário ou o síndico do imóvel;

III - o construtor ou empresa construtora, bem como qualquer pessoa que tenha poder de decisão na construção ou reforma;

IV - as empresas ou pessoas que prestem serviços de coleta, transporte ou disposição de resíduos da construção civil;

V - o responsável legal do proprietário do imóvel ou responsável técnico da obra;

VI - o motorista ou o proprietário do veículo transportador;

VII - o dirigente legal da empresa transportadora;

VIII - os receptores dos resíduos.

§ 2º - São solidariamente responsáveis as pessoas referidas no § 1º deste artigo pela infração às obrigações decorrentes da presente Lei, independente de comprovação de culpa.

§ 3º - A contratação de construtor ou empresa construtora, de empresas ou pessoas que prestem serviços de coleta ou disposição de resíduos da construção civil, que não apresentem habilitação técnica válida e regular acarreta a responsabilização solidária de todos quanto da relação jurídica tenham participado, relativamente aos atos de gerenciamento de resíduos da obra ou reforma.

Art. 81 - *Os geradores de resíduos de construção civil e resíduos volumosos deverão ser fiscalizados e responsabilizados solidariamente pelo uso correto das áreas e equipamentos disponibilizados para a captação disciplinada dos resíduos gerados, desde a sua produção até a sua correta remoção, transporte e destinação, reguladas na forma desta Lei.*

§ 1º - Aos geradores fica vedada a mistura e disposição, na mesma caçamba metálica estacionária, de resíduos de construção civil de diferentes classes.

§ 2º - Os geradores ficam proibidos da utilização de chapas, placas e outros dispositivos suplementares que promovam a elevação da capacidade volumétrica de caçambas metálicas estacionárias, devendo estas serem utilizadas apenas até o seu nível superior original.

§ 3º - Os pequenos geradores poderão transportar seus próprios resíduos e, quando usuários de serviços de transporte, ficam obrigados a utilizar exclusivamente os serviços de remoção de transportadores licenciados pelo Poder Público Municipal.

Art. 82 - Os transportadores de resíduos de construção civil e resíduos volumosos, reconhecidos como ação privada de coleta regulamentada, submissa às diretrizes e à ação gestora do poder público municipal, deverão ser cadastrados pelo Poder Público Municipal, conforme regulamentação específica.

Parágrafo Único - Os transportadores ficam obrigados:

I - a utilizar dispositivos de cobertura de carga em caçambas metálicas estacionárias ou outros equipamentos de coleta, durante o transporte dos resíduos;

II - a manter as caçambas metálicas devidamente identificadas e pintadas, com adesivos refletivos; e

III - a providenciar e fazer uso do manifesto de transporte de resíduos da construção civil.

SEÇÃO III

DO COMPONENTE DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO MUNICÍPIO

Art. 83 - A gestão de resíduos da construção civil do Município será parte integrante da gestão integrada de resíduos sólidos municipais, devendo explicitar as diretrizes técnicas e procedimentos para definição de responsabilidades dos pequenos e grandes geradores, em conformidade com os critérios da limpeza urbana municipal e terá os seguintes componentes:

I - simplificar e disciplinar a disposição correta destes resíduos gerados no município, sua destinação adequada, e os agentes envolvidos;

II - viabilizar ações de orientação, de fiscalização e de controle de todos os agentes envolvidos;

III - ações educativas visando reduzir a geração de resíduos e possibilitar a sua segregação e reutilização, quando possível;

IV - levantamento e cadastramento de áreas ambientalmente adequadas para receber pequenos volumes (transbordo) de pequenos geradores;

V - cadastramento de geradores e transportadores;

VI - definição de rede de pontos de entrega voluntária de pequenos volumes e, quando necessário, de grandes volumes.

VII - as ações de orientação, de fiscalização e de controle dos agentes envolvidos;

VIII - as ações educativas visando reduzir a geração de resíduos e possibilitar a sua segregação.

SEÇÃO IV

DOS PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Art. 84 - Os Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil serão elaborados e implementados pelos grandes geradores e terão como objetivo estabelecer os procedimentos necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos.

§ 1º - Os Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, de empreendimentos e atividades não enquadrados na legislação como objeto de licenciamento ambiental, deverão ser apresentados juntamente com o projeto do empreendimento para análise pelo órgão competente do Poder Público municipal.

§ 2º - Os Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental deverão ser analisados dentro do processo de licenciamento, junto aos órgãos ambientais competentes.

Art. 85 - Os Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil deverão contemplar as seguintes etapas:

I - caracterização: nesta etapa o gerador deverá identificar e quantificar os resíduos;

II - triagem: deverá ser realizada, preferencialmente, pelo gerador na origem, ou ser realizada nas áreas de destinação licenciadas para essa finalidade, respeitadas as Classes de resíduos estabelecidas nas normas do SISNAMA;

III - acondicionamento: o gerador deve garantir o confinamento dos resíduos após a geração até a etapa de transporte, assegurando em todos os casos em que seja possível, as condições de reutilização e de reciclagem;

IV - transporte: deverá ser realizado em conformidade com as etapas anteriores e de acordo com as normas técnicas vigentes para o transporte de resíduos;

V - destinação: deverá ser prevista de acordo com o estabelecido na presente lei e demais normas do SISNAMA.

SEÇÃO V

DA DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DOS RESÍDUOS VOLUMOSOS

Art. 86 - Os resíduos da construção civil e os resíduos volumosos, após triagem, deverão ser destinados conforme classificação definida em normas do SISNAMA, observando os seguintes critérios:

I - Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;

II - Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, preferencialmente nas empresas/cooperativas de reciclagem, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

III - Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

IV - Classe D: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Parágrafo Único - Deverão ser incentivados os processos de reciclagem e beneficiamento dos resíduos inertes.

SEÇÃO VI

DA COORDENAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

Art. 87 - Caberá aos órgãos de fiscalização do Poder Público Municipal, no âmbito da sua competência, o cumprimento das normas estabelecidas nesta Lei e aplicação de sanções por eventual inobservância.

Art. 88 - No cumprimento da fiscalização, os órgãos do Poder Público Municipal deverão:

I - inspecionar e orientar os geradores e transportadores de entulho quanto às normas desta Lei;

II - vistoriar, os equipamentos, veículos cadastrados para o transporte, os recipientes acondicionadores de entulho e o material transportado;

III - fiscalizar a presença de transportadores irregulares descompromissados com os Planos e a utilização irregular das áreas de destinação e equipamentos de coleta;

IV - expedir notificações, autos de infração, de retenção e de apreensão;

SEÇÃO VII

DAS INFRAÇÕES

Art. 89 - Consideram-se as seguintes infrações, sem prejuízo das demais contidas na presente Lei:

I - recepção de resíduos de transportadores sem licença ou com licença desatualizada;

II - recepção de resíduos não autorizados;

III - aceitação de resíduos provenientes de outros municípios oriundos de operação intermediária sem convênio ou consórcio, ou sem autorização do órgão ambiental competente;

IV - deposição de resíduos proibidos em caçambas metálicas estacionárias;

V - desrespeito ao limite de volume de caçamba estacionária;

VI - ausência de cadastro do transportador de resíduos de construção civil e de resíduos volumosos perante o Poder Público Municipal;

VII - ausência de apresentação, ao poder público competente, de plano de gerenciamento de resíduos;

VIII - ausência de identificação na caçamba estacionária.

Capítulo XIX

DOS RESÍDUOS ESPECIAIS PÓS-CONSUMO

SEÇÃO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 90 - *Para os efeitos desta Lei, consideram-se resíduos especiais pós-consumo:*

I - as embalagens não-retornáveis;

II - os pneus;

III - os óleos lubrificantes, comestíveis e assemelhados;

IV - os resíduos tecnológicos assim considerados:

a) os aparelhos eletroeletrônicos, eletrodomésticos e seus componentes;

b) os provenientes da indústria de informática;

c) os veículos automotores;

d) as baterias, pilhas e outros acumuladores de energia, bem como os produtos que contenham pilhas e baterias integradas à sua estrutura de forma não removível;

e) as lâmpadas fluorescentes, de vapor de mercúrio e de sódio e luz mista;

f) produtos magnetizados;

V - os resíduos de tintas, vernizes e solventes.

Parágrafo Único - A relação de produtos contida neste artigo poderá ser alterada, a critério do órgão de controle ambiental, que fixará prazo aos responsáveis para a adequação do gerenciamento dos resíduos às disposições desta lei.

Art. 91 - O Poder Público, os fabricantes, os importadores, os distribuidores, os comerciantes, os consumidores de produtos e embalagens que geram resíduos classificados como especiais pós-consumo de que trata esta lei, são responsáveis por seu recolhimento, e pela sua disposição final adequada, nos casos e de acordo com as normas e cronogramas estabelecidos pela legislação pertinente.

Parágrafo Único - O Poder Público deverá atuar, preferencialmente e incentivar parcerias com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis

SEÇÃO II

DOS PRODUTOS TECNOLÓGICOS

Art. 92 - Os fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes dos produtos tecnológicos de que trata esta lei, a critério do órgão de controle ambiental, deverão elaborar e implementar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Especiais.

Art. 93 - A destinação final dos produtos tecnológicos, e equipamentos eletroeletrônicos dar-se-á mediante processos apropriados de aproveitamento, em consonância com as normas ambientais e de segurança respeitando-se as restrições legais de acordo com as características e periculosidade de cada uma, devendo ser incentivada a reciclagem adequada do material.

SEÇÃO III

DOS PNEUS

Art. 94 - Os estabelecimentos comerciais do Município, compreendidos por distribuidores, revendedores de pneus novos, usados e recauchutados, transportadoras e garagens de ônibus (empresas de transporte urbano) borracharias, prestadores de serviços e demais segmentos que manuseiam pneus inservíveis ficam obrigados a possuir locais seguros para recolhimento dos referidos produtos, atendendo as normas técnicas e a legislação em vigor no País.

Parágrafo Único - Aplicam-se aos pneumáticos os conceitos e demais normas elaboradas pelos órgãos do SISNAMA.

Art. 95 - O armazenamento temporário de pneus deve garantir as condições necessárias à prevenção dos danos ambientais e de saúde pública.

Art. 96 - São vedados:

I - o armazenamento de pneus a céu aberto;

II - a destinação final de pneus usados que ainda se prestam para processos de reforma, segundo normas técnicas em vigor;

III - a disposição final de pneus no meio ambiente, tais como o abandono ou lançamento em corpos de água, terrenos baldios ou alagadiços, a disposição em aterros sanitários e a queima a céu aberto.

Art. 97 - A utilização de pneus inservíveis como combustível em processos industriais só poderá ser efetuada caso exista norma específica para sua utilização.

Art. 98 - Com o objetivo de aprimorar o processo de coleta e destinação final adequada dos pneus inservíveis no Município, os estabelecimentos comerciais que atuem com pneumáticos devem:

I - afixar placas alertando os consumidores sobre o perigo do descarte de tais produtos em locais inadequados e colocar pontos para receber o produto usado no estabelecimento;

II - divulgar amplamente a localização dos pontos de coleta e das centrais de armazenamento de pneus inservíveis;

III - incentivar os consumidores a entregar os pneus usados nos pontos de coleta e nas centrais de armazenamento ou pontos de comercialização;

IV - desenvolver ações para a articulação dos diferentes agentes da cadeia de coleta e destinação adequada e segura de pneus inservíveis.

§ 2º - Os locais de armazenamento de resíduos de pneus deverão:

I - ser compatíveis com o volume e a segurança do material a ser armazenado;

II - ser cobertos e fechados de maneira a impedir a acumulação de água.

Art. 99 - *Todos os estabelecimentos que atuem com pneus, geradores e seus congêneres, compreendidos os revendedores, reformadores, de recauchutagem e transformadores, bem como grandes usuários como transportadoras e empresas de transporte urbano, ficam obrigados a comprovar, periodicamente, a destinação final do passivo gerado ou adquirido.*

Parágrafo Único - *A comprovação da destinação deverá ser feita perante o órgão de controle ambiental competente.*

Art. 100 - *O Poder Executivo realizará campanha esclarecendo sobre os riscos que os pneus inservíveis representam ao meio ambiente e à população, orientando sobre a destinação ambientalmente correta de tais produtos.*

SEÇÃO IV

PILHAS E BATERIAS

Art. 101 - *Os estabelecimentos que comercializam pilhas e baterias, bem como a rede de assistência técnica autorizada pelos fabricantes, importadores e distribuidores desses produtos, deverão receber dos usuários as pilhas e baterias usadas, respeitando o mesmo princípio ativo, sendo facultativa a recepção de outras marcas, para repasse aos respectivos fabricantes ou importadores.*

§ 1º - Os estabelecimentos comerciais referidos no caput deste artigo deverão instalar recipientes de coleta de pilhas e baterias em locais visíveis e de fácil acesso, além de efetuar a sua manutenção e recolhimento dos produtos neles armazenados, de forma organizada e supervisionada pelo Poder Público.

§ 2º - Para o cumprimento do disposto no § 1º deste artigo, os estabelecimentos comerciais referidos no caput deverão comprovar a destinação e a gestão desses resíduos, junto ao órgão ambiental municipal.

Art. 102 - *As pilhas e baterias, nacionais e importadas, usadas ou inservíveis, recebidas pelos estabelecimentos comerciais ou em rede de assistência técnica autorizada ou nos pontos de coleta, deverão ser, em sua totalidade, encaminhadas para destinação ambientalmente adequada, de responsabilidade do comerciante, fabricante ou importador.*

Parágrafo Único - *O órgão competente do SISNAMA estabelecerá a forma de controle do recebimento e da destinação final.*

Art. 103 - *Não serão permitidas formas inadequadas de disposição ou destinação final de pilhas e baterias usadas, de quaisquer tipos ou características.*

SEÇÃO V

DOS RESÍDUOS DE COMBUSTÍVEIS, ÓLEOS MINERAIS, VEGETAIS E CONGÊNERES

Art. 104 - *Todo o óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser destinado à reciclagem, de modo a não afetar negativamente o meio ambiente e na forma das normas contidas no SISNAMA.*

Art. 105 - São estabelecimentos de comércio varejista de combustíveis:

I - postos de abastecimentos: destinam-se à venda, no varejo, de combustíveis e óleos lubrificantes automotivos;

II - postos de serviços: além de exercer as atividades dos postos de abastecimento, oferecem serviços de lavagem, troca de óleo e lubrificação de veículos;

III - postos-garagem: além de exercer as atividades dos postos de serviço, possuem áreas cobertas ou descobertas, destinadas ao abrigo e guarda de veículos por tempo indeterminado.

Art. 106 - As obrigações dos produtores, dos geradores, receptores, coletores, rerefinadores e usuários de óleos usados são as estabelecidas pelas normas do SISNAMA.

Art. 107 - Ficam proibidos:

I - quaisquer descartes de óleo usados em solos, águas superficiais, subterrâneas, no mar territorial e em sistemas de esgoto ou evacuação de águas residuais;

II - qualquer forma de eliminação de óleos usados que provoque contaminação atmosférica.

III - a disposição dos resíduos derivados no tratamento de óleo lubrificante usado ou contaminado no meio ambiente.

Art. 108 - Somente poderão efetuar venda e troca de óleos lubrificantes os estabelecimentos que possuírem local apropriado para a troca e armazenagem do óleo utilizado ou estiverem conveniados a

outro estabelecimento que atenda essa condição, observada a legislação nacional e as demais normas do SISNAMA.

Parágrafo Único - *Incluem-se na obrigatoriedade desse artigo as oficinas mecânicas, retificas, postos de troca de óleo, postos de combustíveis, concessionárias e revendedoras de veículos e congêneres, que realizem os serviços mencionados.*

Art. 109 - *As unidades de armazenamento do óleo lubrificante já usado devem ser construídas e mantidas de forma a evitar infiltrações, vazamentos, corrosão pelo seu conteúdo, além de riscos associados.*

Parágrafo Único - *As dependências referidas no caput deste artigo devem atender as normas edilícias e de equipamentos para total segurança ambiental e de saúde quanto ao manuseio, seu manuseio, carregamento e descarregamento, de acordo com as normas vigentes.*

Art. 110 - *As embalagens destinadas ao armazenamento e transporte do óleo lubrificante usados devem ser construídas de forma a atender aos padrões estipulados pelas normas vigentes.*

Art. 111 - *Os boxes de lubrificação e lavagem de veículos deverão possuir caixas de retenção de resíduos de areia, óleo e graxa, pelas quais deverão passar as águas servidas antes de serem lançadas na rede pública, conforme diretrizes e padrões de qualidade estabelecidas pela legislação pertinente.*

Art. 112 - *Para todos os postos de combustíveis será obrigatória a instalação de, no mínimo, 3 (três) poços de monitoramento da qualidade de água do aquífero.*

SEÇÃO VI

DOS RESÍDUOS DE ÓLEO VEGETAL

Art. 113 - Os estabelecimentos públicos e privados, inclusive residências e condomínios, deverão armazenar o óleo vegetal utilizado em recipientes adequados e encaminhá-lo para empresas de reciclagem ou ao prestador do serviço de coleta seletiva.

Parágrafo Único - O Poder Público Municipal deverá manter cadastro com relação das empresas autorizadas pelos órgãos de meio ambiente, especializadas na reciclagem, coleta ou destinação de óleo vegetal, devendo também dar publicidade desse cadastro no âmbito municipal.

Art. 114 - Fica proibido o lançamento do óleo vegetal em pias, corpos d'água, terrenos baldios, poços, cavidades subterrâneas, redes de drenagem de águas pluviais e de esgotos.

SEÇÃO VII

DOS RESÍDUOS DE TINTAS, VERNIZES E SOLVENTES

Art. 115 - As empresas que industrializam tintas, vernizes e solventes ficam obrigadas a aceitar os recipientes com as sobras desses materiais, conforme a legislação incidente.

Art. 116 - Ficam proibidos:

I - o descarte dos produtos em bueiros, pias e tanques, bem como a lavagem da lata ou recipiente, a fim de evitar a contaminação dos cursos d'água, da rede fluvial ou do aquífero;

II - a reutilização das latas e embalagens antes de sua descontaminação pela indústria competente;

III - o descarte das latas e embalagens junto à coleta municipal de lixo comum, bem como o recolhimento desse tipo de material pelo prestador de serviço de coleta.

Art. 117 - *Para a consecução do disposto nesta Lei, ficam as empresas que comercializam esse produto obrigadas a receber os recipientes de qualquer natureza, que contenham tinta, vernizes e solventes das marcas que comercializam e que lhes forem entregues pela população usuária, para o seu posterior recolhimento pelas empresas que os industrializem, importem ou distribuam.*

Parágrafo Único - *Os comerciantes e fabricantes ficam obrigados a manter regularidade no recolhimento dos recipientes de que trata este artigo, sendo responsáveis por denunciar ao Poder Público Municipal o descumprimento desta Lei.*

Capítulo XX

DO TRANSPORTE DE EFLUENTES DE LIMPA FOSSA

Art. 118 - *Os proprietários de caminhões de limpa-fossa deverão requerer o cadastramento e licenciamento para o exercício da atividade no município junto ao órgão municipal de meio ambiente, mediante a vistoria por técnico designado.*

Art. 119 - *Os responsáveis pelo transporte desses efluentes deverão apresentar, periodicamente, conforme solicitação do órgão ambiental competente, comprovante de destinação de seus efluentes, inclusive Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental - CADRI atualizado.*

Capítulo XXI**DOS MÉTODOS DE TRATAMENTO E DE DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Art. 120 - O solo e o subsolo somente poderão ser utilizados para armazenamento, acumulação ou disposição final de resíduos sólidos de qualquer natureza desde que definido em projetos técnicos com licenciamento ambiental aprovado.

Art. 121 - Os geradores ou responsáveis pelo gerenciamento de resíduos arcarão com os custos relativos a todas as suas etapas, incluídas as análises técnicas requeridas pelas autoridades competentes.

Art. 122 - O órgão ambiental competente poderá exigir das empresas geradoras, transportadoras e receptoras de resíduos, de forma por ele estabelecida, a contratação de seguro ambiental visando garantir a recuperação das áreas degradadas em função de suas atividades, por acidentes, ou pela disposição inadequada de resíduos.

Capítulo XXII**DA INCINERAÇÃO E DO COPROCESSAMENTO DE RESÍDUOS**

Art. 123 - O emprego ou a implantação de processos térmicos de tratamento de resíduos sólidos, seja qual for a fonte geradora, depende do prévio licenciamento do órgão de controle ambiental.

Parágrafo Único - O processo citado no caput não poderá resultar em emissões gasosas, efluentes líquidos ou resíduos sólidos de incineração, potencialmente poluidores.

Art. 124 - Fica vedada a queima de resíduos a céu aberto ou em recipientes, instalações ou equipamentos não estruturados e ambientalmente licenciados para essa finalidade.

Parágrafo Único - Quando decretada emergência sanitária, a queima de resíduos a céu aberto poderá ser realizada, desde que autorizada e acompanhada pelos órgãos competentes.

Capítulo XXIII

DOS ATERROS

Art. 125 - Os resíduos, devidamente classificados quanto à natureza, somente poderão ser encaminhados para um aterro de classificação correspondente.

Art. 126 - Os aterros devem estar localizados e ser concebidos de maneira a evitar a poluição do solo, do ar, das águas subterrâneas e das águas superficiais, proporcionando, em tempo útil e nas condições necessárias, a retirada eficaz dos percolados, devendo a proteção do solo, das águas subterrâneas e das águas superficiais ser assegurada mediante o cumprimento das normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA.

Parágrafo Único - É obrigatória a avaliação das condições do solo, das águas subterrâneas e superficiais, de acordo com as normas e periodicidade estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA.

Art. 127 - São proibidas nas áreas de disposição final de resíduos ou rejeitos as seguintes atividades:

I - utilização dos rejeitos dispostos como alimentação;

II - catação, salvo para eliminação ou recuperação de lixões;

III - criação de animais domésticos;

IV - fixação de habitações ou edificações temporárias ou permanentes;

V - outras atividades vedadas pelo Poder Público.

Art. 128 - *Um aterro somente poderá ser considerado encerrado depois do órgão de controle ambiental ter realizado uma inspeção final no local, analisado todos os relatórios apresentados pelo operador e comunicado, formalmente, ao operador a aprovação do encerramento.*

Parágrafo Único - *Esta disposição não exclui ou ameniza a responsabilidade do operador quanto aos danos ambientais que venham a ser causados pelos resíduos depositados no aterro.*

Art. 129 - *Após o encerramento da operação de um aterro, o respectivo operador permanecerá responsável pela conservação, acompanhamento e controle de manutenção e monitoramento ambiental.*

Parágrafo Único - *O operador deverá notificar ao órgão de controle ambiental quaisquer efeitos sobre o ambiente, efetuando as medidas corretivas apontadas pelo órgão ambiental competente, incluindo os prazos de execução.*

Art. 130 - *Não serão considerados como lançamentos em corpos hídricos quando as bacias de decantação de resíduos ou rejeitos industriais ou de mineração, devidamente licenciadas pelo órgão competente do SISNAMA, assegurar a devida impermeabilização do solo (Lei federal nº 12 305/2010).*

Capítulo XXIV

DA RECICLAGEM

Art. 131 - A reciclagem de resíduos deve ser adotada quando ocorrerem simultaneamente as seguintes hipóteses:

I - ser economicamente viável, existindo um mercado, ou podendo ser criado um mercado para tais resíduos aproveitáveis.

II - ser tecnicamente possível, mesmo que requeira pré-tratamento do resíduo;

III - ser ambientalmente conveniente.

§ 1º - A reciclagem deve ocorrer de forma apropriada e segura, de acordo com a natureza dos resíduos, e de forma a não ferir os interesses públicos, nem aumentar a concentração de poluentes.

§ 2º - Deverá ser priorizada, tanto na coleta seletiva como na reciclagem, a participação de organizações sociais de catadores de materiais recicláveis no planejamento e na operacionalização das atividades.

§ 3º - Deverá ser viabilizado, social e economicamente, o financiamento das atividades de coleta seletiva exercida pelos catadores de materiais recicláveis.

Capítulo XXV

DAS UNIDADES DE COMPOSTAGEM

Art. 132 - Entende-se como unidade de compostagem, para os fins desta lei, somente aquelas que usarem em seu processamento resíduos verdes oriundos de podas, capinas e cortes de material

vegetal.

Parágrafo Único - As unidades de compostagem deverão atender às normas técnicas vigentes, tanto no que se refere às instalações físicas do empreendimento, processo e condições de operação, como quanto à qualidade do composto orgânico produzido.

Capítulo XXVI

DAS PENALIDADES

Art. 133 - *Constitui infração, para os efeitos desta Lei, toda ação ou omissão que importe na inobservância de preceitos por ela estabelecidos ou na desobediência às determinações de caráter normativo dos órgãos das autoridades administrativas competentes.*

Art. 134 - *As infrações às disposições desta Lei, de seu regulamento, bem como das normas, padrões e exigências técnicas serão, a critério da autoridade competente, classificadas em leves, graves e gravíssimas, levando-se em conta:*

I - a intensidade do dano, efetivo ou potencial;

II - as circunstâncias atenuantes ou agravantes;

III - os antecedentes do infrator.

Parágrafo Único - *As penalidades serão aplicadas conforme a sua natureza e gravidade, de forma gradativa e proporcional, podendo a multa ser aplicada após o decurso do prazo fixado na notificação de advertência, no caso de a irregularidade constatada pela fiscalização não ter sido sanada.*

Art. 135 - *As infrações de que trata o artigo anterior serão punidas com as seguintes penalidades:*

I - advertência;

II - multa de 1 a 200.000 vezes o valor da Unidade Fiscal do Estado de São Paulo - UFESP;

III - interdição, temporária ou definitiva, total ou parcial;

IV - suspensão de benefícios fiscais ou administrativos;

V - apreensão ou recolhimento, temporário ou definitivo; e

VI - cassação de alvará de licenciamento do estabelecimento.

§ 1º - Ocorrendo a extinção da UFESP, será adotado, para os efeitos desta Lei, o mesmo índice que a substituir.

§ 2º - O valor das multas será revertido ao Fundo Municipal de Meio Ambiente.

§ 3º - Nos casos de reincidência, caracterizado pelo cometimento de nova infração da mesma natureza e gravidade, a multa corresponderá ao dobro da anteriormente imposta, cumulativamente.

§ 4º - Nos casos de infração continuada, a critério da autoridade competente, poderá ser imposta multa diária de 1 a 5.000 vezes o valor da UFESP, proporcionalmente ao valor lançado no auto de infração respectivo.

§ 5º - Quando aplicada a pena de multa, o infrator será notificado para efetuar o pagamento no prazo de 30 (trinta) dias, contados da data da notificação, recolhendo-a a repartição fazendária competente, sob pena de cobrança judicial.

Art. 136 - Independentemente da aplicação das penalidades previstas nessa Lei e da existência de culpa, a quitação da multa, pelo infrator, não o exime do cumprimento de outras obrigações legais, bem como obriga-o a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por sua atividade.

Art. 137 - Os autos de infração serão julgados, em primeira instância, pela autoridade administrativa competente do órgão responsável pela fiscalização das normas da presente Lei e, em segunda instância, pelo Conselho Municipal do Meio Ambiente.

Capítulo XXVII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 138 - O Poder Executivo exercerá a fiscalização do cumprimento das disposições desta Lei, aplicando, sempre que necessário, as penalidades cabíveis, através de sua estrutura própria de fiscalização ambiental, sanitária e de posturas, em colaboração com a fiscalização trabalhista e previdenciária.

Art. 139 - Os responsáveis por passivos ambientais existentes até a data da publicação desta Lei deverão se regularizar conforme exigências dos órgãos de controle ambiental e nos prazos por ele estabelecidos.

Art. 140 - O componente de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbano estará inserido no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos - PMGIRS Jandira.

Art. 141 - Ficam incorporadas a esta Lei as disposições federais, especialmente as normas do Conselho Nacional do Meio Ambiente, naquilo que não forem disciplinadas e complementadas pela legislação municipal, sendo, o seu desatendimento, considerado infração à

legislação municipal.

Art. 142 - *O Fundo Municipal de Meio Ambiente terá conta específica para resíduos sólidos, a qual receberá aportes de recursos das multas decorrentes das infrações constantes na presente Lei, dentre outros, com a finalidade de manter programas permanentes para a melhoria da gestão de resíduos.*

Art. 143 - *O Poder Executivo poderá, mediante decreto, regulamentar o disposto nesta Lei.*

Art. 144 - *Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.*