

# **PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE GUAÍRA-SP**

**Relatório**

## **Execução e Colaboração**

---

### **Prefeito**

Sergio de Mello

### **Coordenação Municipal de Serviços Públicos**

José Getulio de Oliveira

### **Chefe da Usina de Reciclagem e Aterro Sanitário**

Biologo.Wilker Gléria de Oliveira

### **Departamento de Projetos e Desenvolvimento Municipal**

Gladson de Oliveira Silva

### **Secretaria Municipal de Saúde**

Dr. Cassio Luis Rosinha

### **Secretaria Municipal de Assistência Social**

Marcia Angelica Vieira

### **Posto de Atendimento ao Empreendedor do Sebrae Guaira**

Aderlene Precinoto Ferreira dos Santos

Ana Claudia Ferreira

### **Coordenação**

Lincoln Santos Ribeiro

## **APRESENTAÇÃO**

O presente trabalho tem como objetivo reunir todas as atividades desenvolvidas durante a elaboração do diagnóstico da situação atual dos serviços de limpeza urbana, coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos urbanos de Guaíra, bem como daquelas referentes à proposição de medidas de melhorias nesse setor da administração pública.

Para tanto, é aqui apresentado, na íntegra, o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos (PGIRSU) do Município de Guaíra.

*“Não gaste seu precioso tempo perguntando  
por que não vivemos num mundo melhor.*

*É tempo perdido.*

*O que se deve perguntar é:*

*Que devo fazer para melhorar o mundo?*

Proposta de Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos (PGRSU) de Guaira.....	09
Gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos .....	13
1. Introdução .....	16
2. Diagnóstico do Atual Sistema de Limpeza Urbana de Guaira.....	18
2.1. Caracterização do Município .....	18
2.2. Caracterização dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) de Guaira .....	21
2.2.1. Relatório da Caracterização dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) de Guaira .....	21
2.2.1.1. Desenvolvimento das Atividades de Caracterização dos RSU .....	22
2.2.1.2. A Amostragem dos Resíduos .....	24
2.2.1.3. Aspectos Operacionais Preliminares à Caracterização dos RSU .....	26
2.2.1.4. A obtenção dos Dados para Amostragem dos RSU .....	26
2.2.1.5. Equipamentos e Mão de Obra Utilizados na Caracterização dos RSU .....	27
2.2.1.6. Ocorrências Relevantes Durante os Trabalhos de Caracterização dos RSU .....	27
2.2.1.7. Resultados e Conclusões da Caracterização dos RSU .....	28
2.3. Aspectos Legais relacionados aos RSU .....	35
2.4. Estrutura Administrativa da Prefeitura Municipal de Guaira .....	36
2.5. Estrutura Operacional .....	40
2.5.1. Serviços de coleta dos resíduos sólidos urbanos .....	42
2.5.2. Levantamento dos serviços de coleta especial .....	46
2.5.3. Limpeza de vias públicas, praças e jardins .....	48
2.5.4. Capina, limpeza de córregos e terrenos desocupados .....	48
2.5.5. Infra-estrutura operacional .....	49
2.6. Aspectos Sociais .....	50
2.6.1. Diagnóstico Socioeconômico dos Catadores de Materiais Recicláveis dos Resíduos Sólidos Domésticos do Município de Guaira .....	50

2.6.1.1. A situação da aquisição e venda dos materiais recicláveis e daqueles oriundos dos RSU em Guaira .....	51
2.6.1.2. Situação atual dos catadores e coletores (garimpeiros) de lixo de Guaira.....	53
2.7. Estrutura Financeira .....	62
2.7.1. Remuneração e Custeio .....	62
2.7.2. Investimentos .....	74
2.7.3. Controle de custos .....	74
2.8. Educação Ambiental formal voltada para os RSU .....	74
3. Diretrizes para o I Encontro Municipal de Guaíra para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos .....	76
3.1. Definição dos temas para a discussão com a comunidade no I Encontro de Guaíra para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos .....	77
4. Diretrizes para II Encontro Municipal de Guaíra para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos .....	81
4.1. Regimento Interno do Fórum Municipal de Lixo e Cidadania .....	82
5. Proposições Finais do PGIRSU – Guaira .....	86
6. Principais Problemas Operacionais Detectados .....	96
7. Conclusão .....	96
8. RECENTES DESDOBRAMENTOS DO PGIRSU DE GUAIRA.....	98
Agradecimentos Especiais .....	98
Referencias bibliográficas .....	98

## ANEXOS

Anexos.....	100
Anexo 1 - Roteiro para Elaboração e Apresentação de Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Fomento a projetos de Gestão integrada de resíduos sólidos urbanos .....	101
ANEXO 2 - PLANO DE AÇÃO – PGRSS PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍRA-SP.....	108
ANEXO 3 - OFICINAS (EDUCAÇÃO AMBIENTAL).....	120
<b>MAPAS - Coleta Domiciliar</b>	
-sistema atual	
-sistema proposto	
<b>Coleta de Varrição</b>	
- sistema atual	
- sistema proposto	
<b>Coleta de resíduos volumosos(Bota Fora)</b>	
- sistema proposto	
<b>Sistema de Varrição</b>	
- sistema atual	
- sistema proposto	

**PROPOSTA DE PLANO DE GESTÃO  
INTEGRADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS  
URBANOS (PGRSU) DE GUAIRA/SP**



# **PROPOSTA DE PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (PGRSU) DE GUAIRA/SP**

## **1 - Introdução**

O município de Guaira situa-se na região nordeste do Estado de São Paulo, possui uma área de 1.258,671 km<sup>2</sup> e uma população de 37.226 habitantes, sendo 6% residentes na zona rural (IBGE, 2000). Trata-se de importante cidade do estado, com três usinas de açúcar e álcool, forte vocação agrícola, topografia plana. Levando em consideração suas particularidades, um sistema de gestão dos RSU deve contemplar o manejo ambientalmente saudável de resíduos e ir além da simples deposição ou aproveitamento por métodos seguros dos resíduos gerados e buscar desenvolver a causa fundamental do problema, procurando mudar os padrões não-sustentáveis de produção e consumo. Isto implica a utilização do ciclo vital, o qual apresenta oportunidade única de conciliar o desenvolvimento com a proteção do meio ambiente.

## **2- Modelo de Gestão Integrada dos RSU**

### **2.1 – Objetivo Geral**

Construir um modelo de gestão para os RSU de Guaira abrangendo os aspectos técnicos, administrativos, jurídicos, educacionais e socioambientais relacionados à coleta, transporte, tratamento, reciclagem e disposição final dos resíduos urbanos.

### **2.2 – Objetivos específicos**

- Diagnosticar e reordenar o modelo atual de limpeza urbana;
- Elaborar e/ou aperfeiçoar as normas e regulamentos vigentes da limpeza urbana;
- Promover a capacitação dos profissionais envolvidos na limpeza urbana;
- Elaborar um banco de dados com informações sobre o funcionamento e o desempenho do sistema de limpeza urbana;
- Envolver a sociedade organizada e os diversos níveis do governo municipal na construção de um modelo de gestão dos RSU;
- Promover a organização dos catadores;
- Buscar a implantação e/ou fortalecimento de um programa de educação sobre limpeza urbana e reciclagem de materiais;
- Implantar um comitê de acompanhamento e monitoramento do programa de gestão dos RSU.

### **3- A concepção do Plano de gestão integrada dos RSU de Guaira**

O plano de Gerenciamento Integrado dos RSU de Guaira compreenderá as seguintes prioridades:

Melhorar o serviço de limpeza urbana existente, reduzir significativamente a geração dos RSU (buscando implantar em médio prazo um sistema de coleta seletiva dos materiais com vistas a diminuir os problemas oriundos do lixo), dar sobrevida ao aterro sanitário ora em fase de licenciamento e operação e permitir a geração de emprego e renda, através da reciclagem dos materiais constituintes do lixo de Guaira.

#### **O Sistema Integrado de Gerenciamento dos RSU de Guaira abrangerá:**

- **Elaboração de um Plano Estratégico Global**

Para a execução dessa etapa será necessária a elaboração de um diagnóstico técnico, ambiental, social, jurídico e administrativo do atual sistema de limpeza urbana do município de Guaira e das principais características urbanas e sociais do município relacionadas aos aspectos da produção, descarte e das possibilidades de reciclagem.

- **Construção de uma regulamentação específica para a Limpeza Urbana e para o Sistema Integrado de Gerenciamento dos RSU de Guaira.**

Essa etapa consistirá em analisar todas as normas e procedimentos atuais de coleta, transporte e disposição final dos RSU visando aprimorá-las, se for o caso. Uma análise do sistema atualmente adotado será o ponto de partida para essa tarefa. Dias da semana, horários e qualidade do serviço serão analisados, inclusive consultando munícipes sobre a qualidade do serviço prestado em cada bairro. Aspectos de segurança operacional também serão analisados.

- **Estabelecimento de uma estrutura operacional mínima para os serviços de limpeza urbana**

Caberá a essa etapa, com base no diagnóstico elaborado, dimensionar os principais equipamentos e frotas de veículos compatíveis com a necessidade dos serviços. Um quadro mínimo de pessoal deverá ser definido para a implantação do sistema de gestão integrada dos RSU de Guaira.

- **Definição de uma estrutura administrativa, técnica, financeira e jurídica para a implantação e operação do plano de gestão dos RSU.**

Para a concretização desse item deverá se utilizar o máximo em termos de serviços, recursos técnicos, financeiros, administrativos, legais e de mão de obra da própria Prefeitura Municipal de Guaira.

- **Estabelecimento de uma política de desenvolvimento de recursos humanos dos funcionários do serviço de limpeza urbana.**

Caberá a esse item definir ações que visem o aprimoramento da mão de obra envolvida na limpeza urbana de Guaira. Para tanto deverão ser apresentados os tipos de treinamentos necessários para o pessoal envolvido nos serviços, atualização de técnicas, visitas a municípios onde o serviço em referência é considerado de boa qualidade, relações públicas, segurança no trabalho e ergonomia, etc.

- **Estabelecimento de mecanismos de monitoramento, fiscalização e cobrança do serviço de coleta e destinação final.**

Caberá a essa etapa formular alguns principais mecanismos educativos e normativos através de instrumentos legais de gestão municipais (código de postura municipal, por exemplo) para a regulamentação das atividades e ações que envolvem a limpeza urbana. Nesse item deverão ser observados critérios, direitos e obrigações para com o descarte, transporte e despejo dos resíduos produzidos no município.

Deverão ser tratados os seguintes temas:

- Tipos de resíduos que poderão ser descartados e coletados pelo serviço público de limpeza;
- Definição do acondicionamento, transporte e estocagem dos dejetos;
- Estocagem de material de construção civil em passeios ou vias públicas;
- Limpeza de feiras livres, eventos públicos, shows etc.;
- Limpeza de lotes vagos, terrenos baldios, fundos de vales e córregos urbanos;
- Normalização sobre armazenamento, transporte e disposição de resíduos da construção civil;

- Revisão de taxas relativas à coleta e destinação final de resíduos especiais;
- Revisão das taxas de coleta e disposição de resíduos sólidos domésticos, vinculadas ao IPTU.

- **Estabelecimento de mecanismos de comunicação, divulgação e educação**

Buscar-se-á trabalhar com a Assessoria de Comunicação da Prefeitura de Guaira com vista a criar mecanismos de mídia para divulgação das iniciativas do poder público municipal (e de outras origens) para consolidação do Sistema de Gestão Integrada dos RSU de Guaira.

Para a efetivação desse item poder-se-ão buscar parcerias com a ONGs, SEBRAE, Clubes de Serviços, Conselhos Municipais, Estaduais e Federais de Meio Ambiente, Associações de Bairros, Rede Municipal e Estadual de Ensino, Sindicatos, Igrejas, Universidades, etc. Deverão ser fomentadas a consolidação das iniciativas de educação ambiental formal nos níveis de ensino fundamental e médio e incentivar eventos educativos que tratam da questão dos RSU (gincanas, limpezas de praças, córregos e terrenos, etc.).

- **Viabilização reintegração social de catadores que estavam presentes no antigo local de disposição de resíduos e oportunizar a geração de emprego e renda**

Essa tarefa visará oportunizar a geração de renda e desenvolvimento de um trabalho salubre e seguro para os que já atuam na catação de lixo de Guaira. Para tanto será feito um levantamento atualizado da “população” de catadores de recicláveis visando dar orientações para a implantação de uma cooperativa de recicladores, objetivando torná-los mais fortes e valorizados na sociedade local.

- **Proposição de um sistema de tratamento, reciclagem e compostagem dos RSU**

Essa etapa consistirá em apresentar propostas que visem minimizar os impactos ambientais negativos oriundos dos RSU buscando obter benefícios ambientais, sociais e econômicos de sua gestão. Para tanto, programas locais incentivarão a introdução da coleta seletiva de materiais recicláveis do lixo doméstico e comercial em Guaira. Uma preocupação com a implantação da reciclagem de resíduos da construção civil fará parte desse item.

Finalmente, uma avaliação do funcionamento do aterro controlado atualmente operado fará parte desse item.

#### **4- Equipe técnica envolvida contratada**

- Arquiteto e Urbanista.Lincoln Santos Ribeiro – Coordenador
- Estagiários de Engenharia Ambiental – 2 estudantes da Fundação Educacional de Barretos

#### **5- Equipe técnica da Prefeitura Municipal de Guaira envolvida no projeto**

- Um biologo
- Um administrador
- Um assistente social
- Um técnico em comunicação social
- Um advogado

**Obs.:** A Prefeitura do Municipio de Guaira deverá oferecer à equipe contratada condições de realizar, com qualidade, os serviços estabelecidos nessa proposta (acesso às informações necessárias, transporte, material de consumo, espaço físico e demais facilidades).

#### **6 - Orçamento Geral do Projeto**

- R\$ 14.500,00 (quatorze mil e quinhentos reais), estando incluídas as incidências fiscais, trabalhistas e taxas administrativas .

### **GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos é, em síntese, o envolvimento de diferentes órgãos da administração pública e da sociedade civil com o propósito de realizar a limpeza urbana, a coleta, o tratamento e a disposição final do lixo, elevando assim a qualidade de vida da população e promovendo o asseio da cidade, levando em consideração as características das fontes de produção, o volume e os tipos de resíduos - para a eles ser dado tratamento diferenciado e disposição final técnica e econômicas dos cidadãos e as peculiaridades demográficas, climáticas e urbanísticas locais.

Para tanto, as ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento que envolvem a questão devem se processar de modo articulado, segundo a visão de que todas as ações e operações envolvidas encontram-se interligadas, comprometidas entre si..

Para além das atividades operacionais, o gerenciamento integrado de resíduos sólidos

destaca a importância de se considerar as questões econômicas e sociais envolvidas no cenário da limpeza urbana e, para tanto, as políticas públicas - locais ou não - que possam estar associadas ao gerenciamento do lixo, sejam elas na área de saúde, trabalho e renda, planejamento urbano etc.

Em geral, diferentemente do conceito de gerenciamento integrado, os municípios costumam tratar o lixo produzido na cidade apenas como um material não desejado, a ser recolhido, transportado, podendo, no máximo, receber algum tratamento manual ou mecânico para ser finalmente disposto em aterros.

Trata-se de uma visão distorcida em relação ao foco da questão social, encarando o lixo mais como um desafio técnico no qual se deseja receita política que aponte eficiência operacional e equipamentos especializados.

O gerenciamento integrado focaliza com mais nitidez os objetivos importantes da questão, que é a elevação da urbanidade em um contexto mais nobre para a vivência da população, onde haja manifestações de afeto à cidade e participação efetiva da comunidade no sistema, sensibilizada a não sujar as ruas, a reduzir o descarte, a reaproveitar os materiais e reciclá-los antes de encaminhá-los ao lixo.

Por conta desse conceito, no gerenciamento integrado são preconizados programas da limpeza urbana, enfocando meios para que sejam obtidos a máxima redução da produção de lixo, o Agenda 21, capítulo 21 máximo reaproveitamento e reciclagem de materiais e, ainda, a disposição dos resíduos de forma mais sanitária e ambientalmente adequada, abrangendo toda a população e a universalidade dos serviços. Essas atitudes contribuem significativamente para a redução dos custos do sistema, além de proteger e melhorar o ambiente.

O gerenciamento integrado, portanto, implica a busca contínua de parceiros, especialmente junto às lideranças da sociedade e das entidades importantes na comunidade, para comporem o sistema. Também é preciso identificar as alternativas tecnológicas necessárias a reduzir os impactos ambientais decorrentes da geração de resíduos, ao atendimento das aspirações sociais e aos aportes econômicos que possam sustentá-lo.

Políticas, sistemas e arranjos de parceria diferenciados deverão ser articulados para tratar de forma específica os resíduos recicláveis, tais como o papel, metais, vidros e plásticos; resíduos orgânicos, passíveis de serem transformados em composto orgânico, para enriquecer o solo agrícola; entulho de obras, decorrentes de sobra de materiais de construção e demolição, e finalmente os resíduos provenientes de estabelecimentos que

tratam da saúde.

Esses materiais devem ser separados na fonte de produção pelos respectivos geradores, e daí seguir passos específicos para remoção, coleta, transporte, tratamento e destino correto. Conseqüentemente, os geradores têm de ser envolvidos, de uma forma ou de outra, para se integrarem à gestão de todo o sistema.

Finalmente, o gerenciamento integrado revela-se com a atuação de subsistemas específicos que demandam instalações, equipamentos, pessoal e tecnologia, não somente disponíveis na prefeitura, mas oferecidos pelos demais agentes envolvidos na gestão, entre os quais se enquadram:

- \* a própria população, empenhada na separação e acondicionamento diferenciado dos materiais recicláveis em casa;
- \* os grandes geradores, responsáveis pelos próprio rejeitos;
- \* os catadores, organizados em cooperativas, capazes de atender à coleta de recicláveis oferecidos pela população e comercializá-los junto às fontes de beneficiamento;
- \* os estabelecimentos que tratam da saúde, tornando-os inertes ou oferecidos à coleta diferenciada, quando isso for imprescindível;
- \* a prefeitura, através de seus agentes, instituições e empresas contratadas, que por meio de acordos, convênios e parcerias exerce, é claro, papel protagonista no gerenciamento integrado de todo o sistema.

Na NBR 10004, de 2004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, encontra-se a seguinte definição de resíduos sólidos: “aqueles resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face a melhor tecnologia disponível”. No entanto, para definir, exclusivamente, o lixo doméstico pode ser apresentada, dentre inúmeras outras, a seguinte: “Os resíduos sólidos de origem urbana (RSU) compreendem aqueles produzidos pelas inúmeras atividades desenvolvidas em áreas com aglomerações humanas do município, abrangendo resíduos de várias origens, como residencial, comercial, de estabelecimentos de saúde, industriais, da limpeza pública (varrição, capina, poda e outros), da construção civil e, finalmente, os agrícolas.



A Figura 1, a seguir, apresenta um fluxograma simplificado do funcionamento de um Plano de Gestão Integrada de Resíduos sólidos Urbanos-PGIRSU.

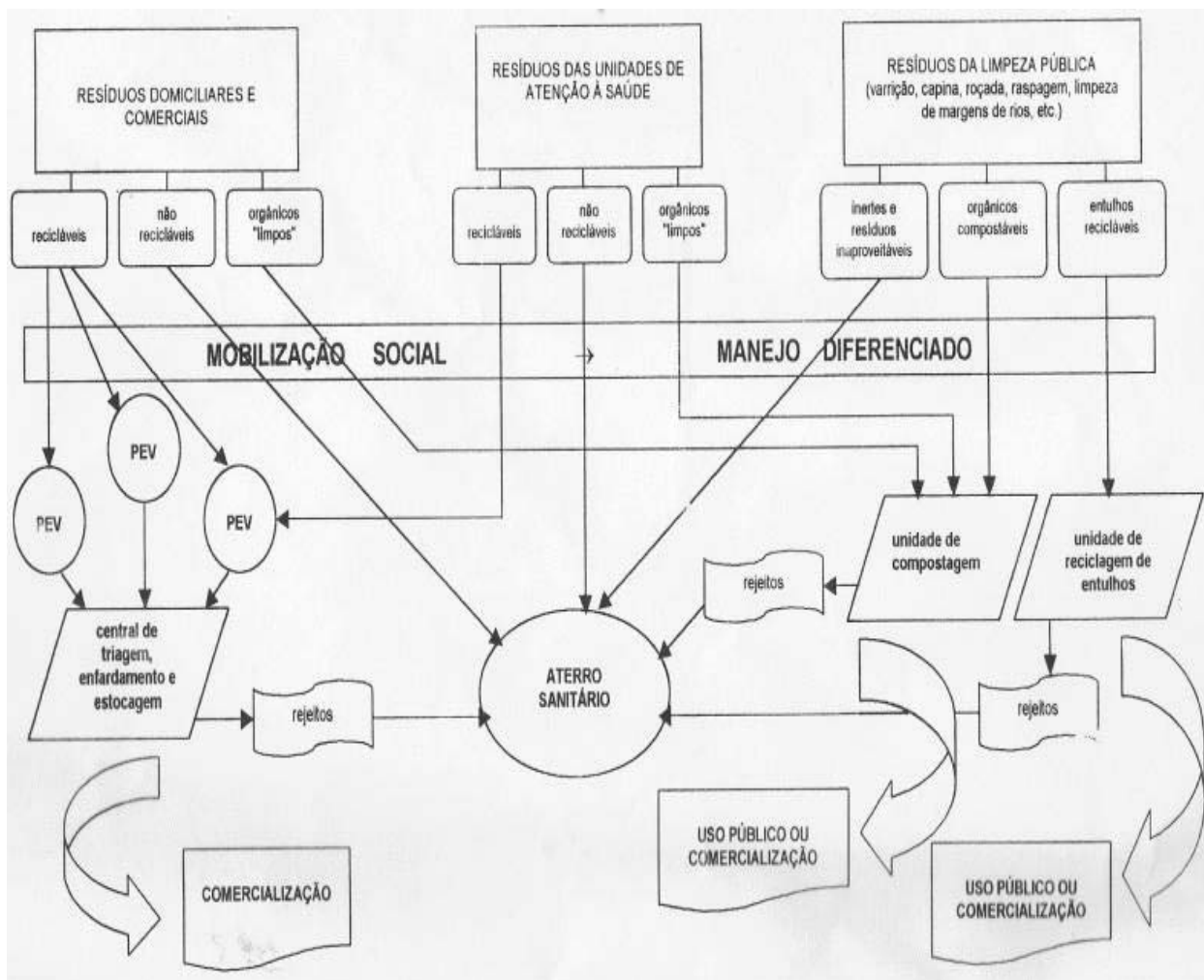


Figura 1 – Fluxograma básico de um PGIRSU

## 1. INTRODUÇÃO

A questão dos resíduos sólidos urbanos no Brasil, apesar de ser um tema muito discutido atualmente, ainda se constitui em um grande desafio, principalmente no que diz respeito à poluição do solo, da água, do ar e à saúde pública. Falta ainda a elaboração de políticas públicas voltadas para essa questão, maior comprometimento das administrações municipais, recursos humanos especializados, recursos financeiros e outros fatores determinantes como a conscientização da sociedade. Além disso, para tratar adequadamente a enorme quantidade de lixo produzido no Brasil, muito há que se fazer para garantir a redução de seu volume.

Como forma de buscar soluções para este problema apresenta-se o Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos – GIRSU, que por sua vez deve contemplar todo o



fluxo desde a geração até a destinação final dos resíduos, englobando etapas intermediárias com o objetivo de promover a preservação dos recursos naturais, priorizando políticas e estratégias de redução na fonte, reaproveitamento e reciclagem.

Em 1997 o Ministério Público Estadual (MPE) moveu uma ação contra o município, obrigando-o a encerrar a disposição dos seus resíduos em lixão, que estava em operação havia cerca de 20 anos. E em 1998, foi inaugurada a Usina de Reciclagem e Compostagem de Lixo despesa estimada de R\$ 1.100.000,00, com uma área de 30.000 m<sup>2</sup>, contando com infra estrutura para recuperação da parte reciclável do lixo domiciliar, uma área destinada a aterro controlado e uma pequena parcela para vala séptica de RSS, patio de compostagem, equipamentos de prensa. Os RSU atualmente gerados estão sendo depositados nesse aterro controlado, localizado na estrada que dá acesso a cidade de Barretos, em substituição ao lixão existente. Apesar de ser preferível ao lixão, por apresentar etapas de compactação e cobertura dos resíduos, ao final de cada jornada de trabalho, com material inerte, o aterro controlado geralmente não possui uma base impermeabilizada, e o tratamento de gases e de percolados (chorume). Com relação à gestão ambiental dos resíduos sólidos, a Prefeitura Municipal de Guaira afirma que a Administração tem cumprido os trâmites necessários, buscando o licenciamento ambiental do novo aterro sanitário junto ao órgão ambiental regulador do Estado (CETESB), paralisou em 2005 a operação no antigo lixão para onde eram encaminhados o lixo proveniente da limpeza de ruas e logradouros públicos (varrição), afastando do local catadores que ali buscavam algum reciclável, passando esse resíduo ter como destino final o aterro controlado existente na área chamada Usina de Reciclagem e Compostagem de Lixo, aterro este hoje praticamente esgotado mas com tratamento de gases e percolados, atingindo nota de IQR média 8,0 pelo órgão ambiental do estado. Como também foi extinta a operação de vala séptica para os resíduos de saúde, por ser desde dezembro de 2004, prática proibida, a municipalidade contratou a partir de 2005, empresa especializada para coleta e destinação ambientalmente correta desses resíduos,

Atualmente, a Prefeitura Municipal de Guaira está comprometida com a elaboração do Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos – PGIRSU. Esta é uma medida que visa solucionar um antigo e grave problema: o tratamento dado aos seus resíduos sólidos urbanos, que como em muitos outros municípios brasileiros, resumia-se apenas no simples descarte em depósitos a céu aberto ou nos chamados “lixões”, onde o lixo é descartado de forma desordenada sobre o solo, sem qualquer medida de proteção ao meio ambiente.

## **2. Diagnóstico do ATUAL Sistema de Limpeza Urbana de Guaira**

Tomando como base o Roteiro para Elaboração e Apresentação de Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos do MMA, conforme vide Anexo 1, as atividades desenvolvidas serão detalhadas dentro de cada item do Diagnóstico da Situação Atual – Fase I, de forma a tornar o trabalho mais objetivo e esclarecedor da situação. Com isso, permite-se, ainda, oferecer uma maior compreensão das etapas de elaboração de um PGIRSU.

É importante ressaltar que as informações aqui registradas referem-se ao ano de 2007, quando o relatório do diagnóstico foi apresentado à Prefeitura Municipal de Guaira-Sp. Daí a colocação no tempo verbal passado. Contudo, em alguns aspectos já estão contempladas as alterações ocorridas desde então.

### **2.1. Caracterização do Município**

Para caracterização do município foram realizadas pesquisas junto a documentos, projetos e trabalhos já concretizados. Entretanto, segundo orientação o roteiro do MMA (Anexo 1), trata-se apenas de uma caracterização sintética dos aspectos físicos ambientais, socioeconômicos, estrutura urbana e infra-estrutura em nível regional.

#### *Caracterização sucinta do Município de Guaira - Sp*

##### **História**

Na região nordeste do estado de São Paulo, situada entre o Rio Grande, Rio Pardo e o Rio Sapucaí, no então município de Nuporanga, Antônio Marques Garcia resolveu fundar um povoado no local denominado “Corredeira”, passagem natural do caminho que levava a Santa dos Olhos D’Água (hoje município de Ipuã). A pequena área adquirida em 12 de novembro de 1901 por “Seiscentos Mil Réis”, aditou-se uma porção de terras doadas pelo casal Joaquim Garcia Franco e Maria Sabino Alves Franco, formando-se então considerável extensão em torno de um pequeno núcleo, inicialmente denominado “Corredeira de São Sebastião” em homenagem ao Santo Padroeiro, depois, “Corredeira do Bom Jardim” ou simplesmente “Corredeira”.

Foi elevado a Distrito de Paz com o nome de Guaíra, pela Lei Estadual n. 1144, de 16 de novembro de 1908, e a município pela Lei Estadual n. 2328, de 27 de dezembro de 1928. A instalação do município aconteceu em 18 de maio de 1929 e a instalação da comarca em 18 de maio de 1955. Guaíra é topônimo que se traduz por “Águas Correntes”.

- Santo Padroeiro: São Sebastião

### **Geografia**

- Topografia: plana
- Precipitação pluviométrica: média anual de 1.550 mm
- Os ventos dominantes são os de noroeste
- Temperatura:
  - máxima: 38 graus
  - mínima: 6 graus
  - média: 25 graus.

### **Demografia**

#### **Dados do Censo - 2000**

População Total: 37.226

- Urbana: 34.426
- Rural: 2800
- Homens: 17.412
- Mulheres: 17.198

Densidade demográfica (hab./km<sup>2</sup>): 27,50

Mortalidade infantil até 1 ano (por mil): 8,24

Expectativa de vida (anos): 75,93

Taxa de fecundidade (filhos por mulher): 2,17

Taxa de Alfabetização: 91,07%

Índice de Desenvolvimento Humano (IDH-M): 0,822

- IDH-M Renda: 0,728
- IDH-M Longevidade: 0,849
- IDH-M Educação: 0,888

(Fonte: IPEADATA)

### **Outros dados**

- O número de eleitores apurado em 2003 foi de 25.231.
- Data de Emancipação Política: 27 de dezembro de 1928.

- Economia básica do município: -agricultura, pecuária e agroindústria.
- Extensão malha viária – 740 km
- Extensão malha viária – vicinais pavimentadas – 44 km
- Principal ponto turístico: Lago Maracá

### **Hidrografia**

- Rio Grande
- Rio Sapucaí
- Rio Pardo
- Ribeirão do Jardim

### **Rodovias**

- SP-345
- SP-425

**Mesorregião** Ribeirão Preto

**Microrregião** São Joaquim da Barra Região metropolitana

**Municípios limítrofes** estado de Minas Gerais, Morro Agudo, Ipuã, Miguelópolis e Barretos

**Distância até a capital** 450 quilômetros

**Características geográficas** Área 1.258,671 km<sup>2</sup>

**População** 37.226 hab. est. 2006

**Densidade** 29,6 hab./km<sup>2</sup>

**Altitude** 517 metros

**Clima** subtropical

**Cfb Fuso horário** UTC -3

**Indicadores IDH** 0,822 *PNUD/2000*

**PIB** R\$ 614.729.177,00 *IBGE/2003*

**PIB per capita** R\$ 17.063,49 *IBGE/2003*

### **Relevo**

Em Guaira evidencia-se uma predominância de relevo plano ou quase plano (0-3%) e secundariamente, suave ondulado (3-6%), caracterizado por colinas amplas, topos extensos e aplainados, drenagem de baixa densidade e padrão subdendrítico, com vales abertos e planícies aluviais interiores restritas. Os relevos mais movimentados restringem-se ao dissecamento provocado pelo nível de base atual dos cursos d'água. Esse tipo de relevo favorece a instalação de uma agricultura extensiva, com a utilização de mecanização e, inclusive, de culturas irrigadas por pivô central. O levantamento pedológico acusou o

predomínio de Latossolos Roxos ácricos e distróficos, subordinadamente eutróficos, totalizando 77,08% da área do município, resultado da alteração de derrames basálticos da Formação Serra Geral. Ocorrem ainda o Latossolo Variação Una (10,65%) e Glei Pouco Húmico (7,91%), além de porções menores de Latossolo Vermelho Escuro (2,96%), Planossolo (0,86%), Terra Roxa Estruturada (0,43%) e Petroplintossolo (0,11%). O estudo do uso da terra engloba todas as coberturas, naturais e antrópicas, existentes no município de Guaíra. A caracterização do uso considera o conhecimento da utilização da terra pelo homem e a presença de vegetação natural, alterada ou não ).

As várzeas normalmente são sobrepostas por vegetação natural como mata secundária/capoeirão, capoeira/cobertura residual e pasto sujo, sendo incluídas, portanto, nestas categorias. Verifica-se o predomínio da vegetação de porte baixo a rasteiro, especialmente a cultura temporária, caracterizando Guaíra como um município voltado à agricultura. O cultivo de cana-de-açúcar vem-se intensificando nos últimos anos, principalmente em função da presença de usinas de beneficiamento.

## **2.2. Caracterização dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) de Guaira-Sp**

Inicialmente, a equipe do PGIRSU apresentou dados contendo a caracterização dos RSU de Guaira, que foram levantados em pesquisa de campo.

Síntese do relatório dos trabalhos realizados é apresentado a seguir. Os anexos referentes ao mesmo serão contemplados no presente trabalho, a partir do documento de Caracterização dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) de Guaira, disponível na Prefeitura Municipal, já que o mesmo foi elaborado por solicitação da Coordenadoria de Serviços Urbanos da PM Guaira.

### **2.2.1. Relatório da Caracterização dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) de GUAIRA-SP**

Os trabalhos referentes à caracterização qualitativa e quantitativa dos resíduos sólidos domésticos e comerciais de Guaira estão fundamentados na bibliografia especializada sobre o assunto, em argumentos técnicos e em estudos semelhantes realizados em outros municípios, cidades com porte e características semelhantes às de Guaira. O período das atividades de caracterização gravimétrica dos RSU compreende de julho a outubro de 2007.

O objetivo do trabalho é a obtenção dos percentuais da composição dos diferentes constituintes dos RSU (matéria orgânica, materiais recicláveis e rejeitos) e de se estimar a contribuição da população local na geração dos resíduos sólidos municipais na relação kg/dia.

Sabendo teoricamente que tais resultados normalmente guardam relações diretas com os níveis de renda da população local, procurou-se efetuar o trabalho de classificação dos resíduos urbanos utilizando as três diferentes rotas de coleta definidas pelo serviço de limpeza urbana local, tendo em vista considerar que “essa opção” determinaria uma amostragem considerada significativa dos resíduos gerados pela população local, já que cada uma das rotas operadas pelo sistema municipal de coleta de resíduos abrange diferentes bairros da sede urbana de Guaira. Dessa forma, o diagnóstico dos resíduos sólidos urbanos desconsiderou alguns fatores, como por exemplo, a classe social, os costumes e o poder aquisitivo dos habitantes dos diferentes bairros da sede do município. É de se salientar, porém, levando em consideração estudos específicos, que o que difere mesmo na geração de resíduos domésticos é o nível socioeconômico da população e principalmente o porte populacional do município.

Diante disso, considera-se que a metodologia adotada (principalmente determinada por aspectos operacionais da limpeza urbana local) não trouxe prejuízos à caracterização dos resíduos sólidos domiciliares de Guaira tendo em vista que as rotas de coleta, como já apresentado, envolvem vários bairros com diferentes características socioeconômicas e estruturais.

#### **2.2.1.1. Desenvolvimento das Atividades de Caracterização dos RSU**

A caracterização qualitativa dos resíduos sólidos domiciliares constituiu-se na tradicional determinação dos materiais presentes no lixo e do percentual em peso que os mesmos ocorrem em relação ao total produzido. Refere-se às porcentagens das várias frações normalmente presentes no lixo doméstico de uma cidade, tais como papel, papelão, plástico mole, plástico duro, PET, metal ferroso/alumínio, vidro, matéria orgânica e outros constituintes. Uma das expectativas da caracterização dos materiais presentes nos RSU é a possibilidade de verificar quais materiais entram na constituição do lixo gerado e em que percentual ocorrem, permitindo, então, inferir sobre a viabilidade da implantação da coleta diferenciada dos materiais recicláveis, bem como, poder definir as dimensões das instalações necessárias, a equipe de trabalho e os equipamentos envolvidos, além de estimar outros

fatores relacionados com a implantação de um possível sistema de coleta diferenciada de materiais.

Outra vantagem deste estudo é o fornecimento de dados que servem de base para a implantação de um sistema de compostagem, que é um processo de aproveitamento da matéria orgânica descartada nos resíduos domiciliares.

Na fase inicial da caracterização dos resíduos domiciliares foram estudadas as condições da zona urbana e do sistema de operação da coleta de lixo urbano executada pela prefeitura municipal, visando desenhar uma metodologia que se adequasse à situação local. Além disso, foram pesquisados dados referentes ao sistema de limpeza pública, tais como número de setores de coleta, frequência de coleta, características socioeconômica dos setores/bairros de coleta e quantidade de resíduos gerada. Aspectos de sazonalidade e climáticos, bem como influências regionais e temporais (como interferência de épocas e de maior turismo) não foram considerados nesse estudo, apesar de teoricamente serem particularidades que podem interferir na qualidade/quantidade dos resíduos gerados por um município. Apesar do apelo turístico que tem, e mesmo sendo pouco estudado, o fato é que em Guaira, efetivamente se desenvolve um turismo considerado “*de um dia*”, onde o visitante permanece por poucas horas diárias nos seus domínios, influenciando pouco na geração de RSU. Apenas em algumas datas, como no carnaval, é que há um pico de visitantes, porém, considerando a média anual, observa-se que essa disparidade pontual de geração de resíduos em poucos dias não interfere significativamente na média anual de produção de RSU.

Por se considerar importante, uma análise dos resíduos gerados bairro a bairro, foi executada e achou-se por bem, após discussão entre os executores do presente trabalho e técnicos da prefeitura envolvidos com o serviço de limpeza urbana, manter a logística adotada pela prefeitura na coleta do lixo local, facilitando, assim, a execução dos trabalhos referentes à coleta de amostras para a caracterização gravimétrica dos RSU, coleta esta executada antes do horário da coleta formal.

Buscando-se evitar distorções nos resultados motivadas pela realização de eventos (festas, feriados ou comemorações públicas) ou por oscilações de consumo da população (final de

ano, dia das mães, etc.) optou-se pela realização da caracterização no período escolar. Os trabalhos de caracterização dos resíduos presentes no lixo doméstico tiveram início no final de julho e se estenderam até o início de outubro de 2007. Ao todo foram realizadas seis amostragens, sendo duas em cada rota de serviço de coleta de lixo.



Considera-se que o período amostrado representa dados como sendo considerados típicos para a cidade, tendo em vista não ter abrangido datas especiais como carnaval ou festas locais. Considera-se que tais datas, como apresentado anteriormente, não trariam informações que retratassem um comportamento anômalo na geração de resíduos, já que nestas ocasiões ocorre um afluxo de turistas em apenas poucos dias do ano e considerado pouco significativo em termos de geração de resíduos domiciliares.

Não se incluem, no presente trabalho de caracterização, os resíduos provenientes da varrição e capina de vias públicas. Assim, essa tarefa foca-se exclusivamente na caracterização dos resíduos sólidos domésticos e do comércio local.

#### **2.2.1.2. A amostragem dos Resíduos**

Os roteiros utilizados para coleta das amostragens de resíduos na cidade de Guaira são em número de 14 e abrange 50% do sistema de coleta adotado pela Coordenadoria de Serviços Urbanos da PMG. As amostragens são compostas pelos seguintes bairros:

- 1) C.Hab. Miguel Fabiano,Vila Aparecida,Jardim Eliza,Jardim Eldorado,Bairro Bom Jesus,Jardim Alegria,Mutirão V,C Hab. José Pugliese, Cohab I,Mutirão III,Cohab II Nesta rota estão localizados os bairros considerados de classe social baixa, e de grande extensão;
- 2) Centro: Pela elevada concentração dos comércios no centro da cidade, os resíduos coletados nesta rota apresentam principalmente a característica de comercial. Outro aspecto a ser considerado nesta rota é a presença de grande quantidade de catadores autônomos os quais determinam uma redução dos materiais recicláveis presentes no lixo já que os mesmos atuam na retirada dos recicláveis anterior à coleta municipal;
- 3) Paranoa,Jardim Palmares. Este roteiro é marcado principalmente por envolver bairros de classe média.

*As características de cada rota do serviço de coleta foram informadas pelos funcionários da prefeitura e confirmadas em campo, durante a amostragem dos resíduos. Na realidade, essas considerações são bastante generalizadas e refletem a situação geral de cada rota.*

Como o serviço de coleta de lixo para a cidade de Guaíra abrange três rotas, ficou definido para o presente trabalho um sistema de seleção de amostras aleatórias, tomando sempre o cuidado de coletar amostras consideradas representativas do material (lixo) a ser analisado. Assim, nos locais onde havia maior acúmulo de lixo era sempre recolhida maior quantidade de material a ser analisado, enquanto em locais de menor acúmulo de lixo era



recolhido menos material.

A coleta das amostras de resíduos domiciliares foi realizada com um caminhão prensa (com capacidade de carga aproximada de 6.000 kg). Para essa fase do trabalho seguiram-se exatamente os roteiros usuais dos serviços de coleta da prefeitura local e se fez sempre em período anterior à coleta normalmente executada pela prefeitura, que é realizada por um caminhão compactador. As amostragens (seleção de sacos de lixo) foram feitas por um funcionário do setor de limpeza urbana da prefeitura municipal, tendo a supervisão dos executores desse trabalho que indicavam a quantidade de amostras de lixo (sacos de lixo) em cada ponto. Assim, a amostra total de cada rota de coleta de lixo adotada pela prefeitura era constituída de sacos de lixo que foram coletados aleatoriamente em diferentes pontos ao longo do trajeto onde é executado o serviço de limpeza urbana. Deve-se ressaltar também que os ajudantes desta tarefa de caracterização, além de conhecedores das rotas, foram previamente orientados pelos técnicos da equipe para a execução da amostragem dos resíduos sólidos.

O planejamento das atividades das amostragens ficou estabelecido como descrito na Tabela

Rota de Coleta e nº. da amostragem	Data da Amostragem	Data da Caracterização
Jardim Eldorado,Bairro Bom Jesus,Jardim Alegria	17/08/07	17/08/07
Paranoá, Jardim Palmares.Cohab II	27/08/07	27/08/07
Cohab I,Mutirão III,	28/08/07	28/08/07
Mutirão V, C Hab. José Pugliese,	29/08/08	29/08/07
C.Hab. Miguel Fabiano,Vila Aparecida,Jardim Eliza, Centro	30/08/07	30/08/07

**Tabela 2 – Datas das amostragens e da caracterização dos resíduos para cada uma das rotas do serviço de coleta de lixo de Guaira**

Deve ser ressaltado que todas as coletas das amostras de resíduos foram iniciadas às 07;00 horas e se fizeram anteriormente à execução dos serviços rotineiros da coleta de lixo executada diariamente pela prefeitura. O trabalho de caracterização dos resíduos foi sempre às 13;00 horas do mesmo dia à amostragem como registrado na tabela anterior.

### **2.2.1.3. Aspectos Operacionais Preliminares à Caracterização dos RSU**

Para a seleção da metodologia de análise dos resíduos constituintes do lixo domiciliar, é necessária a adoção de critérios que, dentre outros aspectos, compatibilizem o rigor científico com as condições operacionais dos serviços executados na cidade. No caso de Guaira-Sp, as condições operacionais da coleta foram especialmente determinantes na definição das atividades do processo de caracterização dos materiais presentes nos resíduos sólidos gerados.

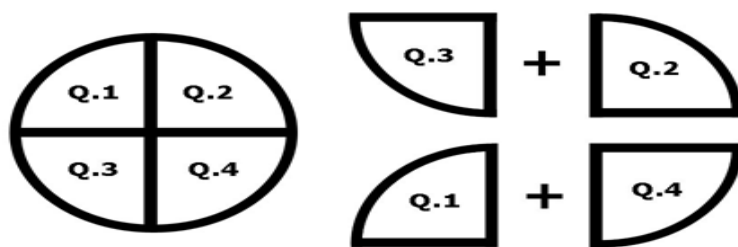
### **2.2.1.4. A obtenção dos Dados para Amostragem dos RSU**

A amostragem dos resíduos a serem estudados foi feita sempre no final da tarde (iniciada às 7:00 horas) do dia estabelecido para os trabalhos, pouco antes do horário do serviço de coleta municipal, enquanto os trabalhos referentes à triagem e pesagem das amostras foram realizados na manhã do dia seguinte, a partir das 13:00 horas. Tomou-se cuidado de coletar e armazenar o material sem da umidade da madrugada e da chuva. Assim o material amostrado era armazenado em lona plástica, devidamente fechado, como um envelope. Esse cuidado é considerado importante, pois a umidade amplia o peso dos resíduos e pode prejudicar os estudos.

Os resíduos coletados para estudo foram basculados pelo caminhão em uma lona plástica, no local onde seriam realizadas a triagem e a pesagem dos diferentes constituintes do lixo. As parcelas do RSU que seriam efetivamente utilizadas no processo de caracterização gravimétrica, após homogeneização, foram selecionadas por meio de quarteamento estatístico, que é um procedimento eficaz na obtenção da representatividade de amostras de material. Assim, o lixo amostrado na coleta foi quarteado, e os dois quartis opostos (*vis a vis*) foram selecionados para se ter uma parcela considerada representativa dos resíduos gerados no município. Estes dois quartis foram novamente misturados, revolidos e homogeneizados, procedendo-se, após isso, a um segundo quarteamento. Após, foram selecionados dois quartis opostos para realização da triagem e pesagem dos materiais. Os constituintes não selecionados foram, então, descartados.

A Figura 2, a seguir, demonstra o procedimento adotado para a obtenção das parcelas em que se fez a caracterização dos materiais presentes no lixo gerando em Guaira-Sp

**Figura 2 - Formação dos quartis para obtenção de representatividade das parcelas em que há caracterização gravimétrica do lixo de Guaira-Sp**



Após o quarteamento, o material passou pela triagem e cada parcela foi pesada em balança de plataforma (do tipo armazém). Os resultados indicaram a porcentagem de material reciclável encontrado nos resíduos gerados em cada uma das rotas estudadas.

Considera-se que tais informações são fundamentais para o projeto de implementação da coleta seletiva, servindo de base para a seleção dos bairros pilotos (no caso particular rotas) e para a elaboração de um programa de mobilização da comunidade principalmente nas regiões de maior potencial de recuperação de recicláveis.

A presente pesquisa restringiu-se à caracterização qualitativa e quantitativa, por tipos, dos resíduos sólidos urbanos gerados na área urbana da sede do município, não se estendendo, portanto, à caracterização físico-química e/ou microbiológica dos mesmos.

#### **2.2.1.5. Equipamentos e Mão de Obra Utilizados na Caracterização dos RSU**

- 01 caminhão prensa e lona para recobrimento da carga, capacidade volumétrica @ 6m<sup>3</sup>, com motorista;
- 01 veículo leve para passageiros, com motorista;
- 06 lonas plásticas resistentes, com dimensão de 10 x 10m (100m<sup>2</sup>);
- 02 pás quadradas, 01 enxada larga, 01 rastelo;
- 08 máscaras tipo filtro, para nariz e boca; 06 pares de luvas de raspa, cano longo;
- 01 balança de plataforma, capacidade máxima de 600 kg, precisão 100 g;
- 03 funcionários da prefeitura, conhecedores da rota de coleta de resíduos, para recolhimento e manejo das amostras, devidamente treinados para a execução dos trabalhos;
- galpão coberto, com área livre utilizável <sup>3</sup> 100 m<sup>2</sup>.

#### **2.2.1.6. Ocorrências Relevantes Durante os Trabalhos de Caracterização dos RSU**

I. Durante os dias de amostragem foi constatada, em praticamente todos os roteiros, a presença de catadores de rua. Sendo assim, constata-se que uma quantidade significativa de constituintes do RSU, principalmente papelão, era recolhida antes mesmo das amostragens. Essa “interferência” pode resultar em divergências na caracterização dos RSU.

II. Outra constatação feita é a freqüente doação a alguns catadores de rua, por parte de alguns comerciantes, de parte do material reciclável produzido nos estabelecimentos fazendo com que estes materiais não cheguem ao sistema de coleta municipal. Considera-se outro fator de “interferência” na caracterização dos RSU.

III. Durante a triagem, normalmente são encontrados materiais atípicos bastante diversos como animais mortos, fitas de vídeo, baterias, lâmpadas fluorescentes, parte de eletrodomésticos, sombrinhas, pares de sapato, roupas, e alguns outros materiais que no presente estudo foram classificados como rejeitos.

IV. Em algumas rotas estavam presentes, no material coletado (amostrado), grandes quantidades de restos de podas e de jardim, que é um tipo de material não-comum nas classificações dos resíduos, pois a coleta e destinação desses resíduos normalmente deveriam ser diferenciadas.

#### **2.2.1.7. Resultados e Conclusões da Caracterização dos RSU**

De acordo com os trabalhos desenvolvidos, a Tabela 2, a seguir, apresenta a composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos domésticos e comerciais de Guaira.

<b>Tipos de Materiais</b>	<b>Peso Líquido Total (kg)</b>	<b>Porcentagem</b>
Matéria Orgânica	497,20	50,75%
Papel	23,80	2,43 %
Papelão	17,60	1,80%
Plástico Mole	37,30	3,81%
Plástico Duro	18,00	1,84%
PET	8,90	0,91 %
Metal	9,80	1,00%
Vidros	21,90	2,24%
Rejeitos	332,70	33,96%
Longa Vida	10,40	1,06%
Alumínio	2,11	0,22%
<b>Total</b>	<b>967,20</b>	<b>100,00%</b>

**Tabela 2 - Dados sobre a composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos de Guaira-Sp, levando em consideração os valores médios obtidos para as três rotas de coleta de resíduos para o período de agosto a outubro de 2006.**

A Figura 3, a seguir, apresenta em forma de gráfico “tipo pizza” os principais constituintes presentes no lixo urbano de Guaira para o período estudado

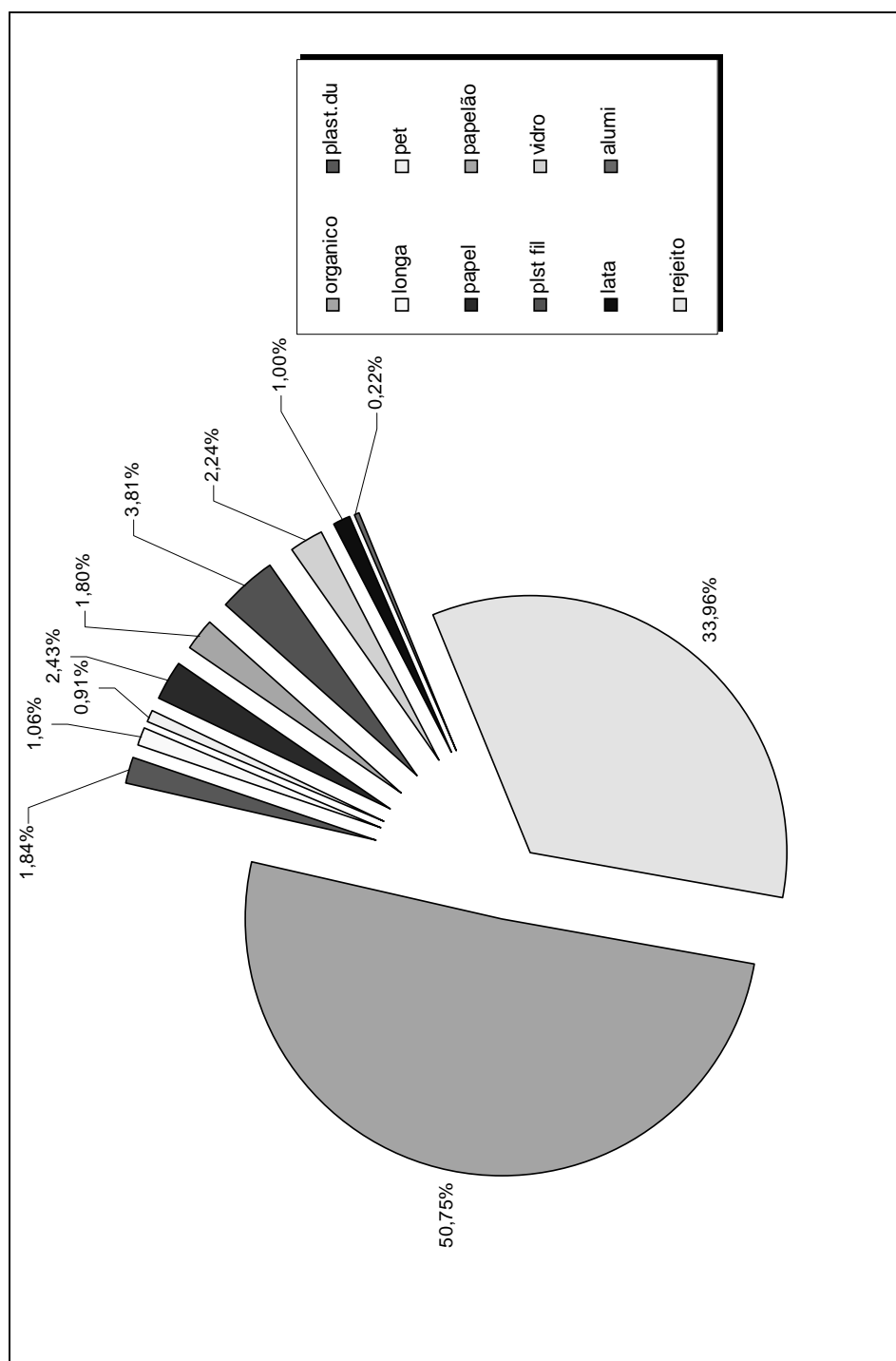


Figura 3 – Composição dos Resíduos de Guaira-Sp

A Tabela 3, a seguir, mostra a caracterização física dos resíduos urbanos de Guaira por rota dos serviços de coleta realizado pela Prefeitura Municipal.

**TABELA 3**

	Kg	Organico	Plast. Duro	Longa Vida	Pet	Papel	Papelão	Plast Film	Vidro	Metal	Aluminio	Rejeito	Total/Kg
Centro	93,00	47,00	2,20	1,00	0,50	4,00	1,00	4,50	1,00	0,70	0,20	30,60	93,00
Miguel fab	74,10	29,00	1,00	0,30	0,80	0,90		2,00	1,00	0,50	0,20	38,40	74,10
Vila Aparecida	49,00	23,00	1,00		0,30	0,50	1,50	0,50	1,00	0,30		20,90	49,00
Jardim Eliza	57,00	22,00			1,20	1,00	1,00	5,50	2,10	0,50	0,20	23,70	57,00
Jardim Alegria	108,1	50,6	2,1	1,0		1,2	1,0	1,7	3,1	1,0	0,1	46,3	108,1
Jardim Eldorado	86,9	54,5	1,5	0,5		1,5	1,2	2,7	0,5	1,0		23,5	86,9
B. Bom Jesus	73,06	34,6	1,7	2		2,5	1	2,1	2,5	1,2	0,06	25,4	73,06
Paranca	46,1	27,0	1,6	0,6	0,5	3,0	1,2	2,0	1,0	0,7	0,2	8,3	46,1
Jardim Palmares	46,0	29,0	1,5	0,4	0,4	0,5	0,8	2,1	4,5	0,7	0,3	5,8	46,0
Cohab III	50,3	33,0	0,9	1,0	0,4	1,2	1,3	1,7	1,1	0,4	0,3	9,0	50,3
Cohab I	86,0	49,5	1,3	1,5	1,0	2,5	2,7	2,7	0,7	1,1		23,0	86,0
Mutirão III	82,1	42,0	1,0	0,9	1,6	2,1	2,1	4,6	0,4	0,7	0,2	26,5	82,1
Mutirão V	65,4	29,0	1,1	0,7	1,2	1,3	1,0	2,5	2,1	0,3	0,2	26,0	65,4
Jose Pugliese	62,6	27	1,1	0,5	1	1,6	1,8	2,7	0,9	0,7	0,3	25,3	62,6
Total/Kg	979,66	497,20	18,00	10,40	8,90	23,80	17,60	37,30	21,90	9,80	2,11	332,70	
	%	50,75	1,84	1,06	0,91	2,43	1,80	3,81	2,24	1,00	0,22	33,96	

As Figuras 4A, 4B e 4C, a seguir, apresentam, respectivamente, a composição dos resíduos por rota de execução dos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos de Guaira-Sp.

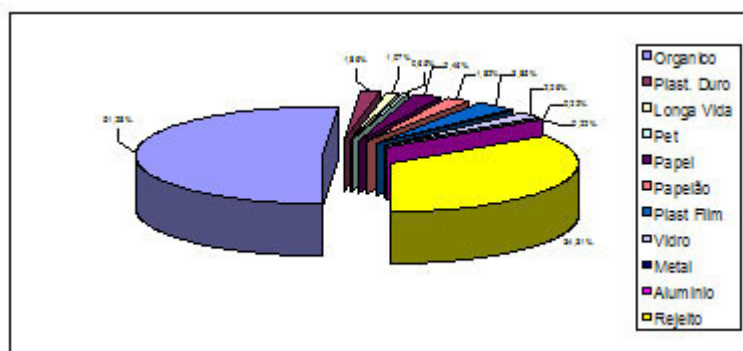


Figura 4A – Composição dos Resíduos/Kg da Rota Verde(diurna)

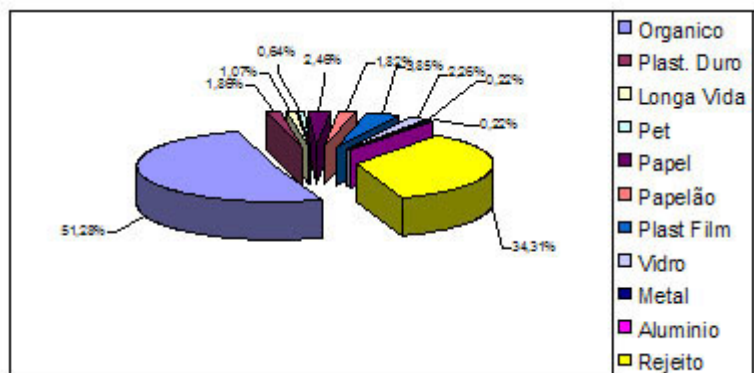


Figura 4B – Composição dos Resíduos/Kg da Rota Azul(noturna)

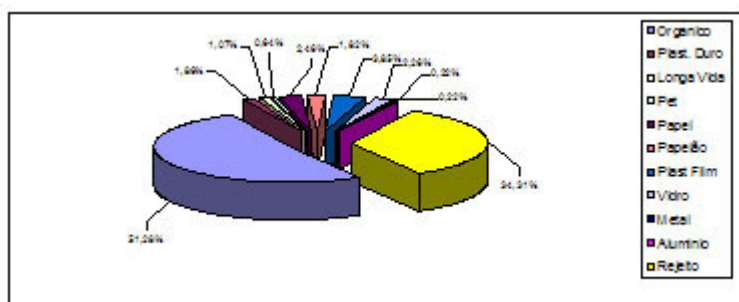


Figura 4C – Composição dos Resíduos/Kg da Rota Vermelha(noturna)

O potencial de geração de materiais recicláveis, por rota de serviço de coleta, apresenta os seguintes valores:



Rota Vermelha				
Nº hab. Atendidos	Kg total do setor em mts	Organico	Reciclaveis	Rejeito
12559	42.120	6.373,69	1.922,78	4.265,04
Rota Verde				
Nº hab. Atendidos	Kg total do setor em mts	Organico	Reciclaveis	Rejeito
13018	43.600	6.606,64	1.993,06	4.421,00
Rota Azul				
Nº hab. Atendidos	Kg total do setor em mts	Organico	Reciclaveis	Rejeito
11881	40.540	6029,61	1.818,98	4034,79

Tabela 4 – Valores referentes ao potencial de geração de materiais recicláveis, matéria orgânica, rejeitos por rota

Comparando os dados do potencial de geração entres as rotas, observa-se que a quantidade de materiais recicláveis nas rotas azul e vermelha são menores. Considera-se que estes valores sejam, provavelmente, resultantes da presença e ação voluntária de catadores de recicláveis nos bairros que compõem essas rotas.

A presença dos catadores autônomos foi observada durante os serviços de caracterização e confirmada por meio de entrevistas com alguns comerciantes que declararam doar parte dos recicláveis, a esses catadores, antes mesmo de colocar os resíduos na rua para a serem coletados.

Os valores encontrados para restos de poda e resíduos da jardinagem no bairro analisados não foram elevados nas caracterizações realizadas, mas, segundo os funcionários de limpeza da prefeitura que contribuíram para a elaboração do presente trabalho, é comum os moradores deste bairro destinarem parcelas de poda junto do lixo convencional.

Levando-se em conta a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico do IBGE, publicada em 2000, municípios com população de até 200.000 habitantes, têm uma produção *per capita* de lixo doméstico que fica entre 450 e 700 gramas/dia. Tomando-se que a população de Guaira é, de acordo com os dados do último Censo Demográfico do IBGE (2000), de 37226 habitantes e que 93% residiam em áreas urbanas, é de se supor que sejam geradas aproximadamente 26.5 toneladas de lixo doméstico diariamente. Assim, diante dos dados



da caracterização dos RSU aqui obtidos, percebe-se que aproximadamente 6,0 toneladas diárias de materiais presentes no lixo de Guaira teriam possibilidade de reciclagem. Apesar de não haver estudos que indiquem com clareza com quais valores devam ser implantados sistemas de coleta seletiva de resíduos, os valores obtidos para Guaira parecem não incentivar economicamente a implantação de sistemas com esse fim. Entretanto, vale lembrar os benefícios da reciclagem de resíduos em permitir uma sobrevida ao aterro sanitário e a possibilidade de se permitir a geração de renda para aqueles que ficam na coleta voluntária de materiais recicláveis pelas ruas da cidade. Cabe afirmar, porém, que sistemas com esses propósitos (a coleta seletiva) dificilmente consegue envolver todos os moradores de uma localidade logo no “seu lançamento” e que a participação da população vai aumentando à medida que ela percebe os benefícios sociais que o sistema trás, principalmente, no campo social. Infelizmente não há casos no Brasil onde programas com esses propósitos abrangem cem por cento da população de um município. Tomando-se como base os dados obtidos em cada rota sobre o potencial de “produção média” de recicláveis, obtêm-se os seguintes dados para a região urbana de Guaira.

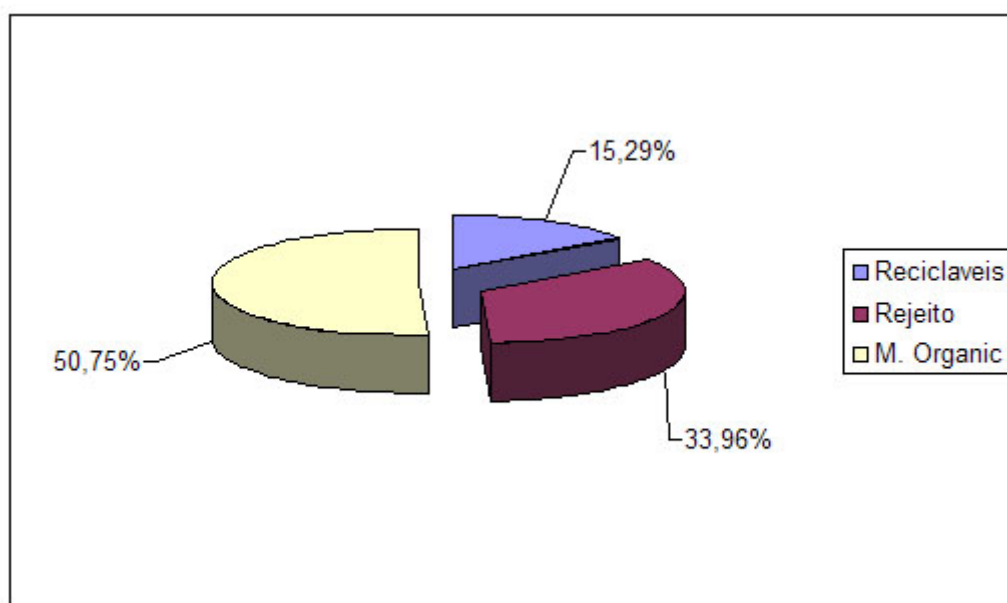


Figura 5 – Potencial Reciclável de Guaira-Sp

Apenas para efeito de curiosidade e comparação, são apresentados os dados obtidos para Guaira, em 2007, com os dados medios de diversas cidades brasileiras obtidos junto ao CEMPRE/CICLOSOFT/2006. É de se constatar que cada uma das cidades tem suas particularidades no que se refere à geração de resíduos considerados recicláveis.

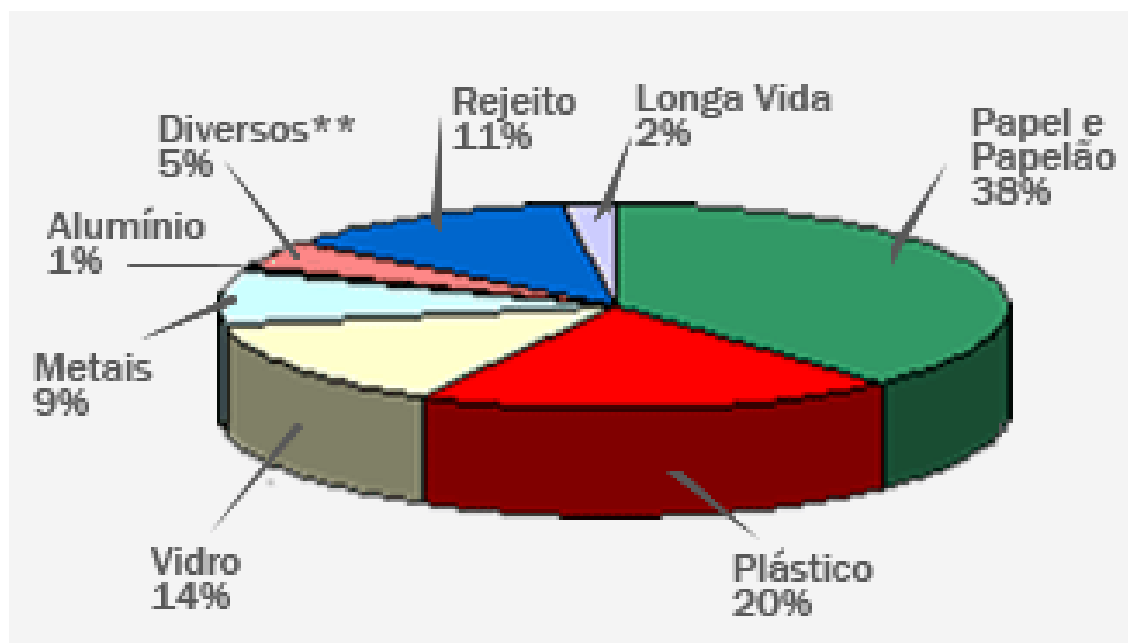


Figura 6 – Potencial Reciclável CEMPRE/CICLOSOFT/2006

A partir dos resultados apresentados pelos trabalhos de caracterização dos RSU, podem ser apontadas algumas conclusões a respeito:

- A matéria orgânica, como normalmente se verifica no lixo doméstico brasileiro, representa a maior parcela dos resíduos sólidos domiciliares de Guaira, está na faixa de 50%.
- O potencial de recicláveis do lixo de Guaira está na faixa entre 15 a 18 %, o que é considerado baixo para a implantação e investimentos em sistemas de coleta seletiva de materiais presentes no lixo.
- Diante dos dados da caracterização dos RSU percebe-se que aproximadamente 6,7 toneladas diárias de materiais presentes no lixo de Guaira teriam possibilidade de reciclagem.
- É alto o valor de rejeitos no lixo de Guaira, ficando o mesmo na faixa de 30%.
- As regiões com padrão socioeconômico mais elevado e o centro comercial geralmente apresentam índices mais altos de geração de materiais recicláveis. Fato a ser registrado, porém, nesse trabalho de caracterização a ser observado em Guaira é que o centro comercial apresenta, por conta da presença de catadores autônomos, valores equivalentes às demais rotas de coleta .

### 2.3. Aspectos Legais relacionados aos RSU

Além de levantamentos sobre o serviço de limpeza urbana, também foram realizadas a verificação e análise das disposições legais existentes, que resultaram no texto a seguir.

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 23, incisos III, IV, VI e VII, confere aos municípios a competência para a proteção ambiental, em comum com a União e os estados. Porém, o fato de todo o município ser integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, criado pela Lei Federal n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981, é ignorado pela grande maioria dos administradores municipais. De acordo com esta lei, os órgãos ou entidades municipais são responsáveis pela proteção da qualidade ambiental no meio em que estão inseridos. Na Lei Orgânica Municipal de Guaira, o meio ambiente é contemplado pela seção IV, correspondendo aos artigos de n.º 157 a 168. A partir desta lei, foi sancionada a LEI ORDINARIA MUNICIPAL N° 2026, DE 04 DE NOVEMBRO DE 2002, que dispõe sobre a política de proteção, conservação e controle do meio ambiente e da melhoria da qualidade de vida no município de Guaira e dá outras providências. Esta lei estabelece as competências e outras atribuições do DA COORDENADORIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO DEPARTAMENTO DE AGRONEGOCIO E MEIO AMBIENTE.

Para futuras propostas para obtenção de recursos junto ao FNMA, vale ressaltar que o aterro sanitário de Guaira se encontrava em processo de licenciamento ambiental junto a CETESB. Portanto, a prefeitura de Guaira já possuía o Rap exigidos para tal licenciamento, segundo Resolução CONAMA n.º 237 de 19 de dezembro de 1997. Ressalta-se, porém, que o referido aterro sanitário ainda não possui a licença de Operação - LO, e os RSU de Guaira continuam a ser dispostos em um aterro controlado, no interior da Usina de Compostagem e Triagem de e que se encontra com sua capacidade esgotada. Em relação ao do aterro, o mesmo tem alcançado boas notas junto ao órgão fiscalizador (CETESB).

Cumprindo ao disposto no artigo 182, §1º, da Constituição Federal de 1988, e seguindo a Lei Federal n.º 10257/2001, foi elaborado em 2006 o Plano Diretor Urbano de Guaira que tem por princípio estrutural viabilizar o desenvolvimento sustentável do Município. Este documento é contemplado na n.º. LEI ORDINARIA MUNICIPAL N°2212, DE 27 DE SETEMBRO DE 2006.

No âmbito tributário, o Código de Guaira-Sp, atualmente em vigor, foi instituído pela LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL N.º 2117, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2004. e é o instrumento legal por meio do qual são estabelecidas as taxas do serviço de limpeza urbana (coleta de

lixo, limpeza pública, e conservação de vias públicas). A cobrança é feita através do IPTU, que juntamente com outras taxas (ISSQN, ITBI e outras) representa 14% na arrecadação tributária do município.

Segundo a própria prefeitura, conforme ficou registrado no Plano Diretor Urbano de Guaira (2006), a legislação atual é obsoleta e não acompanhou a evolução e exigências das atuais demandas ambientais e sociais. A mesma está sera atualizada, através da revisão do Código de Postura e Tributário.

## **2.4. Estrutura Administrativa da Prefeitura Municipal de Guaira**

A seguir, uma visão geral da Estrutura Organizacional da Prefeitura Municipal de Guaira, conforme disposto na Lei Complementar N°. 1942, DE 26 DE JUNHO DE 2001.

A administração direta é composta de órgãos de linha e assessoria.

Os órgãos de linha são hierarquizados sobrepondo-se os superiores aos inferiores, mediante relações de subordinação entre níveis, assim definidas:

**I** - primeiro escalão - Diretoria

**II** - segundo escalão - Departamento

**III** - terceiro escalão - Divisão

**IV** - quarto escalão - Seção

A estrutura organizacional da Prefeitura compõe-se dos seguintes órgãos subordinados a chefia do Executivo:

**I - Chefia de Gabinete;**

**II - Secretaria Geral;**

**III - Assessoria Jurídica;**

**IV - Assessoria de Planejamento e Coordenação;**

**V — Conselhos Municipais;**

**VI — Guarda Civil Municipal;**

**VII — Diretoria de Administração:**

a - Departamento de Recursos Humanos

Seção de Pessoal

Seção de Medicina do Trabalho

Seção Recrutamento e Treinamento

b - Departamento de Almoxarifado

e - Departamento de Compras

Seção de Compras

Seção de Patrimônio

d - Departamento de Processamento de Dados

e- Departamento de Serviços Gerais

f- Divisão de Protocolo

#### **VIII — Diretoria de Finanças:**

a - Departamento de Contabilidade e Orçamento;

b - Departamento de Tributação:

Seção de Receitas Tributárias

Seção de Dívida Ativa

Seção de Cadastro Técnico

Seção de Cadastro Rural

c- Tesouraria

#### **IX — Diretoria de Obras e Serviços Municipais**

a - Departamento de Trânsito

Seção de Sinalização

Seção de Conservação e Manutenção

b - Departamento de Transportes Internos

Seção de Oficina

C - Departamento Técnico

Divisão de Obras Particulares;

Divisão de Obras Públicas

Seção de Conservação e Manutenção

de Próprios Municipais

d - Departamento de Serviços Urbanos

Seção de Usina de Reciclagem de Lixo e Aterro Sanitário

Seção de Limpeza Pública

Seção de Vias Públicas

Seção de Parques e Jardins

Seção do Parque Maracã

Seção de Cemitério

e - Departamento de Estradas Municipais

#### **X — Coordenadoria de Educação:**

a - Departamento de Ensino Fundamental e Suplência

b - Departamento de Pré — Escola e Creches

Divisão Pedagógica

c - Departamento de Ensino Médio

Divisão Pedagógica

d - Departamento de Ensino Profissionalizante

Divisão Pedagógica

e - Divisão Administrativa

f - Seção de Merenda

g - Seção de transporte de alunos

### **XI - Coordenadoria de Esportes Lazer e Turismo:**

a - Departamento de Esportes

b - Departamento de Lazer e Turismo

Divisão de Centros (Urbanos de Lazer)

c - Divisão Administrativa

### **XII — Coordenadoria de Saúde e Vigilância Sanitária**

a - Departamento de Vigilância Sanitária

b - Departamento de Centros de Saúde e Pronto Atendimento

c - Departamento Médico

d - Departamento Odontológico

e - Divisão de Transporte

f - Divisão Administrativa

g - Almoxarifado

h - Seção de Farmácia

### **XIII - Coordenadoria de Assistência Social**

a - Departamento de Assistência Social

b - Departamento da Criança e Adolescente

c - Departamento da 3ª Idade e Pessoa Portadora de Deficiência

d - Departamento dos Trabalhadores, Geração de Renda e da Família

e - Departamento de Acompanhamento de Conjuntos Habitacionais

f - Divisão Administrativa

### **XIV - Coordenadoria de Agricultura e Abastecimento**

a - CEPAR — Centro de Apoio e Pesquisa ao Produtor Rural

b - Departamento Agronegócio e Meio Ambiente

c - Departamento de Abastecimento

**XV — Coordenadoria de Industria, Comercio e Emprego**

a - Departamento do Comercio

b - Departamento da Industria

c — Departamento do Emprego

**XVI - Coordenadoria de Cultura**

a - Departamento de Eventos

b - Departamento de Bibliotecas, Museus e Casa da Cultura

c - Departamento de Banda e Fanfarra

d - Divisão Administrativa

**XVII - Junta do Serviço Militar**

**XVIII — Fundo Social de Solidariedade**

**XIX— Procon**

**XX - DEAGUA**

**XXI — Fundo de Previdência Municipal**

Os serviços de limpeza urbana de Guaira-Sp são de responsabilidade da Secretaria Adjunta de Serviços Urbanos. Esta secretaria adjunta, além das atividades pertinentes aos serviços de limpeza, como coleta de lixo, limpeza de vias públicas (capina, podas) e remoção de entulhos, envolve também: os serviços de controle urbano, uso e ocupação do solo, os serviços de fiscalização e cadastro técnico, a coordenação de regularização fundiária, os serviços do terminal rodoviário, cemitérios e velórios e serviço de manutenção de bens públicos.

O Departamento de Serviços Urbanos está assim organizada:

**- Departamento de Serviços Urbanos**

**Seção de Usina de Reciclagem de Lixo e Aterro Sanitário**

- 01 chefe

- 02 operadores de maquinas rodoviaras

- 05 ajudantes de servicos diversos

### **Seção de Limpeza Pública e Vias Públicas**

- 03 encarregados de serviço
- 174 ajudantes de serviços diversos
- 19 motoristas
- 16 coletores de lixo

### **Seção de Parques e Jardins**

- 02 encarregados
- 02 motoristas

### **Seção do Parque Maracã**

- 01 encarregado
- 10 ajudantes de serviços diversos

### **Seção de Cemitério**

- 01 encarregado
- 04 ajudantes de serviços diversos
- 18 funcionários (motoristas e garis)

### **Serviço de roçagem**

- 05 funcionários

## **2.5. Estrutura Operacional**

Foi constatado que, em Guaira, todo o lixo coletado pelo serviço de limpeza é levado para o aterro controlado, não havendo separação da coleta entre o lixo domiciliar e o comercial. A coleta é diferenciada apenas para os resíduos sólidos dos serviços de saúde (RSSS) que tem coleta e destinação adequada por empresa especializada.

As primeiras atividades realizadas com o objetivo de se conhecer o atual sistema de limpeza urbana, foram as visitas ao antigo lixão recuperado, ao atual “aterro controlado” onde vêm sendo despejados os resíduos sólidos urbanos da cidade e dos distritos, e à área onde será o futuro aterro sanitário, obra em fase de licenciamento ambiental (Licença de Instalação). As figuras 8, 9, e 10, a seguir, ilustram as três áreas relacionadas.





Figura 10 – Coleta tercerizada de RSSS



Figura 9 – Vista parcial do novel aterro sanitario  
(Usina de Reciclagem) – outubro/2007



Figura 10 – Adiministração Usina de  
Reciclagem e Aterro Sanitario

### **2.5.1. Serviços de coleta dos resíduos sólidos urbanos**

Hoje, a frota da PMG, utilizada para os serviços de coleta e transportes dos RSU, era composta de 11 caminhões, sendo três para coleta de lixo domiciliar e 7 para coleta do lixo de varrição e os volumes. e 01 para coleta das podas de árvores que estavam sendo trituradas com equipamento para esse fim, esses caminhões na sua maioria são muito antigos e que além apresentarem freqüentes problemas mecânicos são de difícil controle operacional pois em alguns faltam equipamentos como odometro por ex.. Um deles, inclusive, permanecia mais parado que operando.

Os três caminhões mais novos foram adquiridos nos anos de 2001, 2004 e 2006 sendo com capacidade para 15m<sup>3</sup>, 12m<sup>3</sup>, e 10m<sup>3</sup>. De um modo geral, apesar dos caminhões usados na coleta dos RSU em Guaíra apresentarem boa capacidade de armazenamento, existiam algumas falhas operacionais com relação ao acesso a ruas estreitas (CECAP), devido ao tamanho dos caminhões.

Recentemente, conforme informações do Sr. Jose Getulio de Oliveira, Coordenador de Serviços Urbanos da PM Guaíra, o serviço de coleta e limpeza tem passado por grandes mudanças, como, equipamentos, racionalização das rotas de coleta, criação do serviço de fiscalização dos horários de disposição dos resíduos pela população e outros, conforme as proposições de melhorias dos serviços que foram sendo observadas durante a elaboração deste plano e que serão vistas mais adiante neste documento com detalhes.

#### ***Rotas dos serviços de coleta e transporte dos RSU:***

##### ***Coleta nos distritos:***

Um caminhão percorre o setor durante o dia e dois durante a noite, em determinados dias da semana, conforme descrito abaixo:

- Segunda, Quarta e Sexta-feira: Setor azul e vermelho (noturno em fase de implantação)
- Terça, Quinta-feira e Sábado: Setor verde (diurno)

Vale a pena ressaltar que a coleta tanto do lixo domiciliar como o de varrição eram executados todos os dias, a partir do PGIRS, ouve por parte da Coordenadoria de Serviços Urbanos, uma forma de trabalhar mais racional e bem menos onerosa para os cofres públicos.

*Obs.: Esta rotina de serviços pode ter variações em caso de festas nas localidades ou, ainda, quando houver disponibilidade, o caminhão poderá realizar mais de uma coleta*

*em alguns locais de Guaíra.*

Na área urbana de Guaíra os serviços de coleta dos RSU são divididos em 3 rotas, conforme já apresentado anteriormente no Relatório de Caracterização dos RSU.

#### *Horários de coleta*

Como forma de melhorar a coleta dos RSU na área urbana, a Prefeitura decidiu, a partir de 2007, adotar o turno da noite para realizar os serviços, o que de fato vem contribuindo para minimizar o trânsito dos caminhões de coleta em horários de pico. Para tanto, a população foi e continua sendo orientada a colocar o lixo para ser recolhido após as 17:00 hs, que é o horário em que se iniciam as atividades da coleta pela cidade. Deve-se salientar que esta prática não é novidade, tendo em vista que tais serviços, normalmente são executados neste turno na maioria dos municípios.

Até o ano de 2007, para agilizar o trabalho, os ajudantes de coleta (garis) que trabalham nos caminhões, iniciam os serviços por volta das 7,00 hs, com o objetivo de ganhar tempo e juntar o lixo em pontos considerados estratégicos, principalmente em becos e ruas de difícil acesso, a fim de facilitar o trabalho dos motoristas. Esta é uma prática que se iniciou através das dificuldades encontradas no dia-a-dia dos serviços, sendo uma iniciativa dos próprios funcionários envolvidos na coleta de lixo. No entanto, tal procedimento foi proibido, uma vez que prejudicava os trabalhadores que eram responsáveis pelas maiores rotas. Ou seja, enquanto uns terminavam o serviço em aproximadamente 4 horas, outros trabalhavam até mais de 8 horas por dia.

Para cada caminhão há de 03 a 04 ajudantes que recolhem o lixo, uns coletam e outros o acomodam nas carrocerias dos caminhões. Salienta-se que quando o serviço é feito com equipamentos inadequados (caminhões de caçamba), a tarefa dos garis não é ergonomicamente adequada, tendo muitas vezes que desenvolver o serviço como se fosse de “levantamento de peso em movimento”. Obs. Atualmente a PM Guaíra conta com novos caminhões de coleta, para execução dos serviços.

A duração dos serviços de coleta de lixo no município varia de acordo com o dia da semana. Normalmente, às segundas, quartas e sextas-feiras o tempo de duração é maior, pois o volume de lixo aumenta, aumentando o percurso da coleta. Aos domingos e feriados não há coleta de lixo, exceto em ocasião de festividades como, por exemplo, nos dias de carnaval feiras e alguns comercios. Nessa época, porém, apenas nas ruas do centro da cidade é

que os serviços eram executados. Hoje, a coleta ocorre todos os dias da semana, inclusive domingos e feriados, quando a coleta inicia-se uma hora mais cedo.

Na época da realização do diagnóstico (elaborado em 2007), a equipe da PGIRS precisou acompanhar um dia de trabalho nos caminhões de coleta para traçar o roteiro que retratasse da forma mais concreta possível a realidade deste serviço, indicando os principais pontos críticos. Os estagiários da FEB, realizaram esta atividade em duas terças-feiras. Apesar de não ter sido em um dia considerado crítico como a segunda-feira, foi possível identificar os bairros que apresentam os maiores problemas em termos de manobra do veículo utilizado na coleta, o compromisso da população em colocar o lixo na hora certa, a presença de pontos de descarte inadequado de lixo, etc. . Já no Bairro CECAP, foi detectada a presença de muitos becos estreitos . Também foi constatado que dois caminhões realizavam duas viagens ao lixão, sendo o tempo gasto no descarregamento do lixo de aproximadamente 40 minutos, incluindo ida e volta do local.

As figuras 11 e 12 exemplificam essas dificuldades de acesso e irregularidades.



Figura 11 – Rua estreita onde há dificuldade de manobra para o caminhão de coleta de lixo



Figura 12 – Presença de lixo dias de sábado e domingo

Segundo dados do Censo/2000 (IBGE), 95,5% dos domicílios do Município de Guaira são atendidos por coleta de lixo. Entretanto, dados apresentados pela PMG afirmam que, atualmente, 100% da população da area urbana é atendida por coleta domiciliar diária. Onde não há possibilidade de acesso dos caminhões, existem pontos intermediários de coleta onde são depositados os resíduos. Isso se faz pelo fato de não haver lixeiras comunitárias espalhadas pelos bairros nos devidos pontos de coleta, ou mesmo por causa da falta de orientação à população neste sentido. Por conta disso os garis têm o trabalho de chegar a esses pontos sobrecarregando na sua tarefa de coletar o lixo.

Apesar da coleta ser diária(segunda a sexta feira)esta em fase de racionalizacao; em alguns pontos,se encontra sacolinhas sendo depositadas aos sabados e domingos. Isso é um problema, pois há acumulo de lixo em locais impróprios (*lixinho*) gerando aspectos visuais negativos, permitindo a proliferação de ratos, baratas e outros vetores. Essa estratégia incentiva os moradores desses pontos a despejarem o lixo sem nenhum cuidado, não levando em consideração as atenções para os horários (os despejos são feitos a qualquer hora, portanto formam os chamados lixinhos dos becos).

As fotos, a seguir, mostram a frota de caminhões de coleta de lixo utilizados pela Prefeitura no ano de 2007.



Figura 13 – Frota dos caminhões compactadores que realizavam a coleta de lixo domiciliar e comercial em Guaíra-SP, em 2005.



### 2.5.2. Levantamento dos serviços de coleta especial

Atualmente, a Secretaria Municipal de Saúde, em conjunto com a Vigilância Epidemiológica, têm realizado um trabalho de levantamento da geração e volume dos resíduos hospitalares (RSSS) oriundos de estabelecimentos públicos e privados, bem como um plano de ação para a elaboração do Plano de Gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde – PGRSS (vide Anexo 2).

Entretanto, aqui estão contemplados os dados obtidos quando da época da realização do diagnóstico dos serviços de limpeza urbana para o Município de Guaíra e, que segundo o que foi constatado, ainda estão em vigor.

O lixo hospitalar é coletado em dias intercalados, e corresponde aos resíduos descartados por policlínicas, hospital, consultórios, etc. Este tipo de resíduo é coletado por empresa especializada responsável pela sua coleta e destinação correta inclusive com obtenção do CADRI certificado que é emitido pelos órgão de fiscalização (CETESB).

Um veículo apropriado recolhe o lixo hospitalar em dias e frequência pre programados com seus geradores .



Figura 14 –Transporte que recolhe o lixo hospitalar,

Com relação aos destinos dos entulhos e restos de construção civil, a Coordenadoria de Serviços Urbanos informou que tais resíduos estão sendo dispostos provisoriamente em uma área da Usina de Reciclagem. A coleta, destinação desses resíduos é de responsabilidade do DEAGUA (Autarquia responsável também pela água esgoto da cidade). A Coordenadoria de Serviços Urbanos que a destinação em área específica para a disposição destes resíduos demanda muito espaço que se faz necessário recursos para que implantação de uma Usina de Reciclagem desse resíduo. Os entulhos oriundos dos serviços particulares dos chamados “cata-entulhos” alegam que o atual local de destinação desse resíduo é longe. Já está em estudo locais estratégicos para transferência desses entulhos para caçamba. Sobre essa questão, maiores informações ainda serão levantadas pelo setor da Autarquia responsável pelo serviço que envolve esses materiais. O Plano Diretor de Guairá trata;

Artigo 42 - As diretrizes quanto à limpeza pública são:

V. promover programas de coleta, processamento e destinação dos resíduos da construção civil.

E o DECRETO 3269 DE OUTUBRO DE 2006 que trata dos seguintes itens;

Artigo 6º - A partir da implantação desses serviços aos usuários os resíduos sólidos de que se trata esse decreto não poderão ser depositados diretamente nas vias públicas, sob pena de multas que serão aplicadas de conformidade o volume colocado

Parágrafo Único - O valor da multa será calculado na proporção de duas caçambas por cada uma efetivamente retirada.



Figura 15 – Caçamba em via pública



Figura 16 – Caçamba da Prefeitura (entulhos de obras)

### **2.5.3. Limpeza de vias públicas, praças e jardins**

O serviço de varrição era executado por 55 funcionárias, trabalhando 08 horas , de segunda a sexta-feira individualmente.

A varrição das vias publicas, a quantidade de funcionários onde cada Rua e Avenida com distancia aproximada de 2000 metros cada, constitui-se em um setor de varrição.

Um dos problemas detectados neste sistema individual, foi a baixa produtividade ,pois o varredor no seu itinerario tem que varrer ,fazer os montes e depois buscar o carrinho,maior problemas relacionados com esforço repetitivo,etc ,acredita-se que a cidade dividida em tres setores como o da coleta domiciliar ,e subdivida em sete equipes por setor ,onde cada subsetor teria tres funcionarios (dois varredores eum carrinheiro)com seis mil metros cada subsetor) contribuiria para que o funcionario da varreção aumentasse sua produtividade ,menor custo para o Municipio com equipamentos e diminuição dos problemas zitados nos sistema atual..

Quanto às lixeiras públicas, constata-se que atualmente as mesmas não atendem às necessidades da cidade, pois as mesmas são escassas e presentes apenas em alguns pontos do centro e no parque Maraca.

### **2.5.4. Capina, limpeza de córregos e terrenos desocupados.**

Quanto aos serviços de capina, segundo o chefe de Serviço de Limpeza Urbana, com o



responsável pelo setor , são realizados os três tipos de capina: a manual, a mecânica e a química. Estes serviços são realizados conforme planejamento estabelecido e/ou devido às necessidades de momento, como por exemplo, festividades, o mesmo sendo aplicado para o serviço de limpeza de córregos.

O responsável não soube informar da frequência e abrangência dos serviços realizados. Apesar de existir um planejamento, esses não são executados com uma frequência definida. Não foi informado, por exemplo, da existência de programas do tipo “mutirão” de limpeza de materiais volumosos, e de terrenos e áreas baldias. Tais iniciativas teriam como objetivo desobstruir quintais, eliminar focos de proliferação de agentes transmissores de doenças (dengue), coletar grandes volumes de entulhos, pneus usados, bagulhos, etc. Um exemplo de atividades com essa intenção é a limpeza não freqüente dos canais a céu aberto existentes em algumas ruas e ou avenidas da cidade de Guaira, visando a retirada de entulhos matos e outros tipos de lixos.

#### **2.5.5. Infra-estrutura operacional**

Atualmente, o serviço de limpeza urbana da PM Guaira, juntamente com a administração da Coordenação de Serviços de Urbanos, encontram-se localizados à Av 19 A, no Distrito Industrial da cidade, junto com o almoxarifado. Neste local, concentra-se todo o serviço logístico e de atendimento ao público, referente aos RSU.

Na garagem da PMG, localizada no mesmo local, há uma oficina mecânica, um pátio para manobras e estacionamento de veículos (caminhões de coleta de lixo, trator, retro-escavadeira, carros de passeio, etc.) e uma área para os servidores. O almoxarifado municipal passou por profundas mudanças estruturais como exemplo podemos citar a colocação de câmeras de circuito interno, para melhoria da segurança, um programa de gerenciamento de frota foi implantando, para controle mais eficiente de todos os itens relativos ao assunto, foi criada uma recepção para receber pessoas que ali chegam , e uma para os funcionários, controlando com maior eficácia o fluxo de pessoas. A figura 17 evidencia uma vista parcial do almoxarifado, notando-se que o mesmo necessita de um piso , pois grande parte deste setor ainda não é pavimentado. Existem no local as seguintes instalações:

- lavador;
- recepção de funcionários e de visitantes separadamente;
- oficina mecânica , almoxarifado e borracharia;
- banheiros, refeitório e vestiário.



Figura 17 – Garagem da PMG (vista parcial da oficina mecânica) – setembro/2007

## **2.6. Aspectos Sociais**

Uma das questões que devem ser estudadas cuidadosamente quando da elaboração de um plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos (PGIRSU) são os aspectos sociais envolvidos nas diferentes intervenções do plano. Tais aspectos referem-se, inicialmente, em verificar a existência de catadores no lixão e/ ou nas ruas da cidade.

Assim, foi elaborado um diagnóstico específico sobre a situação socioeconômica dos catadores atuantes em Guaira, que será apresentado a seguir.

### **2.6.1. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS (RSU) DO MUNICÍPIO DE GUAIRA**

Dentre as diferentes atividades que compõe um plano de gerenciamento integrado de resíduos de um município há a necessidade de se diagnosticar a situação socioeconômica dos agentes envolvidos na segregação e comercialização dos materiais recicláveis que estão presentes no lixo doméstico que vem sendo despejado no atual “aterro controlado” e

daqueles que realizam a tarefa da coleta dos recicláveis nas ruas, principalmente no centro da cidade, na chamada área comercial e nos bairros.

Sendo assim, além de caracterizar os grupos sociais que se envolvem com a coleta e venda dos recicláveis do lixo doméstico, há a necessidade de se identificar no município os locais de compra e venda dos materiais recicláveis provenientes do lixo, pois só assim considera-se que é possível entender e conhecer um pouco mais sobre este universo, considerado lucrativo, de significativa importância na preservação do meio ambiente e na geração de renda para uma camada desprivilegiada da sociedade.

É sabido que com a implementação da reciclagem dos materiais presentes no lixo doméstico são retirados do ambiente urbano e dos depósitos de lixo (clandestinos e regulamentados) quantidades significativas de vidros, metais diversos, plásticos, latinhas de alumínio, garrafas PET, papéis e papelões, etc, que provavelmente iriam parar em terrenos abandonados, encostas e cursos d'água, causando importantes problemas ambientais e de saúde pública. Sob o ponto de vista social e econômico, apesar das situações de insalubridade a que estão submetidos os catadores (garimpeiros do lixo), considera-se que o trabalho de catação e reciclagem dos recicláveis promove uma certa “inclusão social” daqueles que se envolvem com o serviço, pois os mesmos conseguem recursos que não teriam a oportunidade de obter tendo em vista a precária formação intelectual que possuem.

#### **2.6.1.1. A situação da aquisição e venda dos materiais recicláveis e daqueles oriundos dos RSU em Guaira**

Foram identificados em Guaira, em outubro de 2005, cinco (7) locais que compram e revendem materiais recicláveis oriundos das diferentes formas de catação e separação dos recicláveis do lixo conhecidas. Citam-se:

- 1) O Sr Geraldo Maia, localizado no Distrito Industrial,
- 2) O Sr. Antonio (tonhizinho), que possui um amplo galpão no bairro Distrito Industrial,
- 3) O Sr. Jurandir que tem um cômodo localizado no bairro Jardim Eliza
- 4) O Reciclagem de plastico filme do Sr Edinho Sugimoto, bairro Distrito Industrial
- 5) O Sr. Jurandir que tem um espaço localizado no Bairro Jardim Eliza
- 6) O Sr Valdir no bairro Jardim Eliza
- 7) O Sr.Vicente localizado no bairro Jardim Eldorado

Neste sentido, foram realizadas entrevistas com representantes ou com os próprios envolvidos buscando conhecer um pouco da forma como eles estão desenvolvendo o trabalho

que envolve número significativo de pessoas de Guaira e que constitui, numa forma local, da chamada inclusão social.

Com a futura implantação do aterro sanitário, a Prefeitura de Guaira, apresentou detalhes, do projeto de criação de uma cooperativa dos coletores de recicláveis de Guaira.

Por meio de entrevistas feitas junto aos catadores, constatou-se que os funcionários da prefeitura são vendedores de materiais recicláveis para os donos de ferro velho, eram os funcionários da própria Prefeitura Municipal de Guaira (são funcionários que trabalham mais na coleta tanto da varrição, como do lixo domiciliar). Outros vendedores comuns são cidadãos que juntam os materiais recicláveis que consomem no dia-dia em casa e os vendem ao ferro velho.

O Sr. Jurandir compra material dos catadores de rua. Ele está no município há vários anos, mas a pouco mais de 6 anos resolveu montar seu próprio ferro velho. Este funcionário do Sr. Antonio, compra o material em Guaira e os vende para ferros velhos maiores, Ribeirão Preto, São Joaquim da Barra até para o Mato Grosso já vendeu, no seu barracão o material é preparado, prensado e enfardado e segue posteriormente para a comercialização. A maioria dos catadores de rua vende os recicláveis para ele, pois é o que está pagando o melhor preço da cidade em maior escala..

O Sr. Valdir compra material reciclável e também ferro-velho. Informou comprar material de alguns catadores de rua, mas a grande quantidade do material que ele comercializa é oriundo de pessoas que moram perto das “suas instalações” e que juntam latinhas e papelão em suas próprias residências. Relatou, inclusive, que algumas crianças juntam material em casa e na redondeza e os vendem para ele. Possui uma prensa e prepara o material para comercialização.

A Reciclagem do Antonio é um local que já tem boa infra-estrutura para trabalhar com este tipo de material. Eles compram dos catadores de rua, do Supermercado SJ e também de pessoas que juntam latinhas e papelão em casa. Trabalham em um galpão onde desenvolvem as atividades e já adquiriram uma balança e uma prensa hidráulica. Vendem todo o material para os ferros maiores em outra localidade. O produto que é vendido já vai prensado e enfardado, o que facilita a comercialização. Estão comprando recicláveis de um grande número de catadores e carroceiros locais.

O Sr. Geraldo Maia também trabalha no ramo de recicláveis, mas durante a visita ele negou comprar este tipo de material e informou já ter trabalhado anteriormente com os catadores locais e que atualmente vem comercializando mais ferro-velho.

O Sr Edson Sugimoto tem uma reciclagem de plástico filme, compra produtos de catadores e ferro velhos desde que seja de boa qualidade, vende seu produto peletizado para indústrias que se utilizam desse material para confecção de outros objetos como baldes, cabide, etc. Muitos dos donos de ferro velho aqui citados estão a muito tempo no ramo de recicláveis, têm uma logística de transporte bem organizada pois basta telefonar e ele busca o domicílio. Exercem muita influência sobre os catadores, o que pode vir a dificultar a formação da cooperativa de catadores se perceberem que tal iniciativa poderá trazer prejuízos para o seu estabelecimento.

#### **2.6.1.2. Situação atual dos catadores e coletores (garimpeiros) de lixo de Guairá**

Em outubro de 2006, foram entrevistados os catadores e os que trabalham nas ruas da cidade.

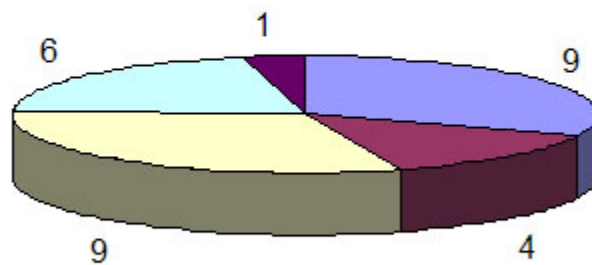
Com base nos dados levantados, em outubro de 2006, em várias entrevistas e idas a campo, é apresentada, a seguir, a situação atual dos mesmos.

Foram entrevistados ao todo 29 catadores de recicláveis de Guairá. Destes, 28,00% são homens e 72,00% mulheres.

Para melhor compreensão foi feita uma análise detalhada do perfil socioeconômico dos coletores de recicláveis, em parceria com o posto de atendimento do SEBRAE juntamente com o setor de Promoção Humana da Prefeitura de Guairá. Optou pela apresentação em gráficos por ser de fácil visualização e entendimento.

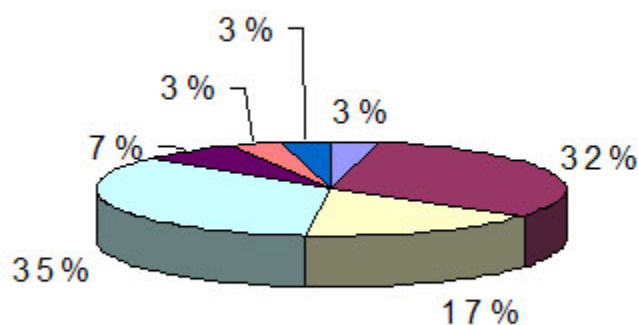


### Profissão



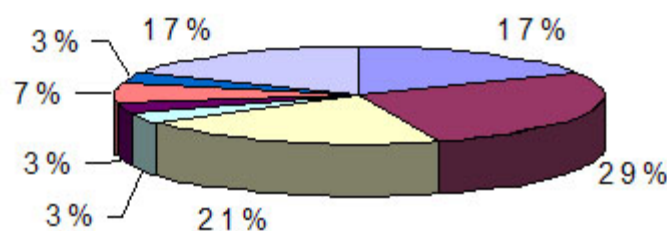
- aposentado
- coletor e do lar
- exclusivamente coletor
- coletor e trabalhador rural
- servidor publico

### Composição Familiar



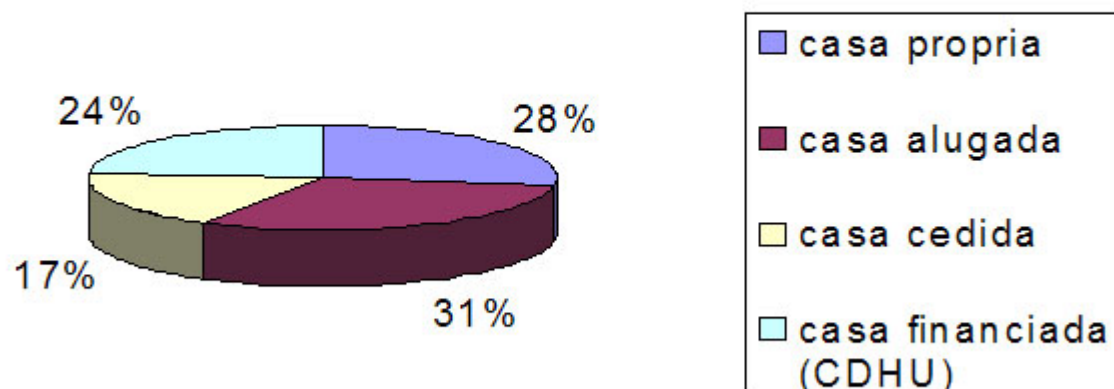
- não tem familia
- 01 membro
- 02 membros
- 03 membros
- 04 membros
- 05 membros
- 06 membros

### Renda familiar

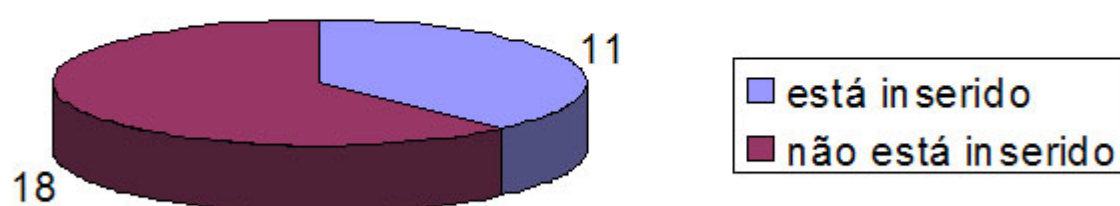


- não informou
- menos de 01 salario minimo
- de R\$351,00 a R\$450,00
- de R\$451,00 a R\$550,00
- de R\$551,00 a R\$650,00
- de R\$651,00 a R\$800,00
- de R\$801,00 a R\$900,00

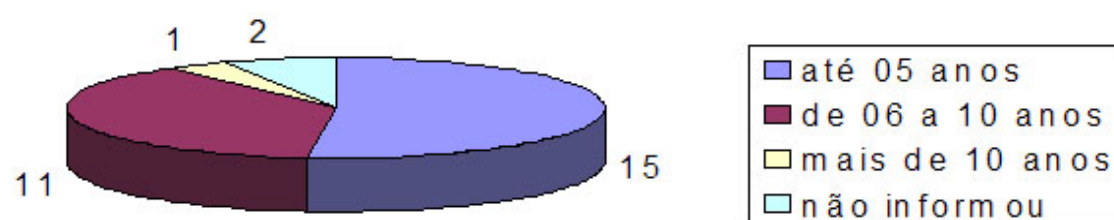
### Situação Habitacional



### Participação em programas sociais

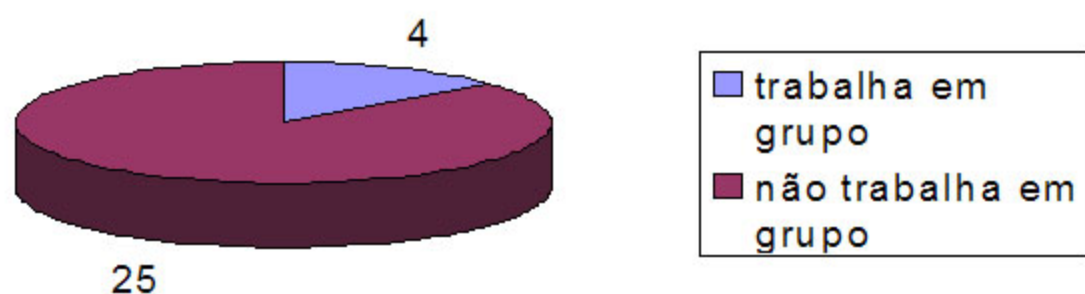


### Tempo de atividade como coletor

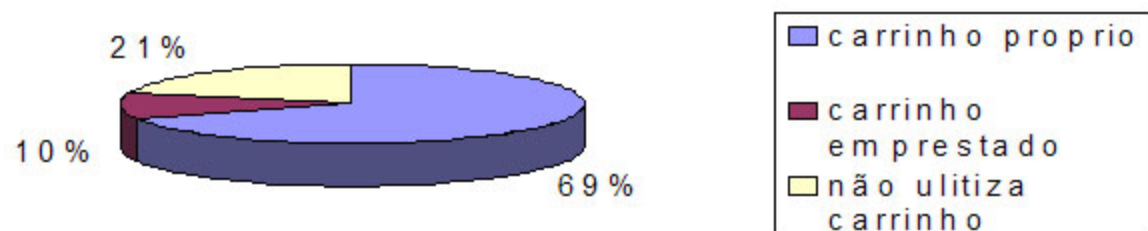




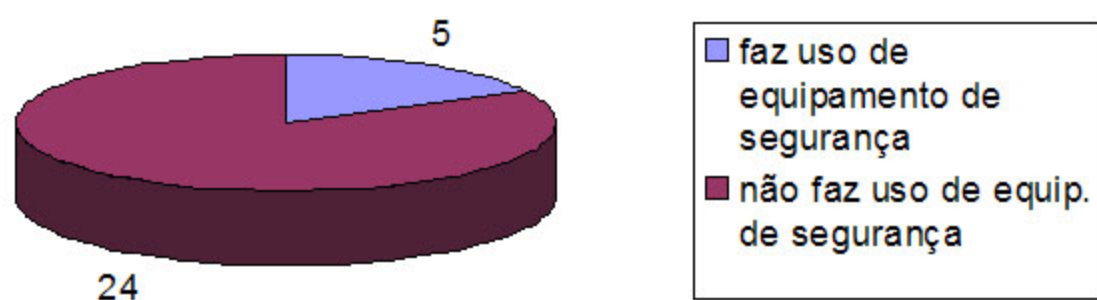
### Trabalho em Grupo



### Situação do carrinho de coleta

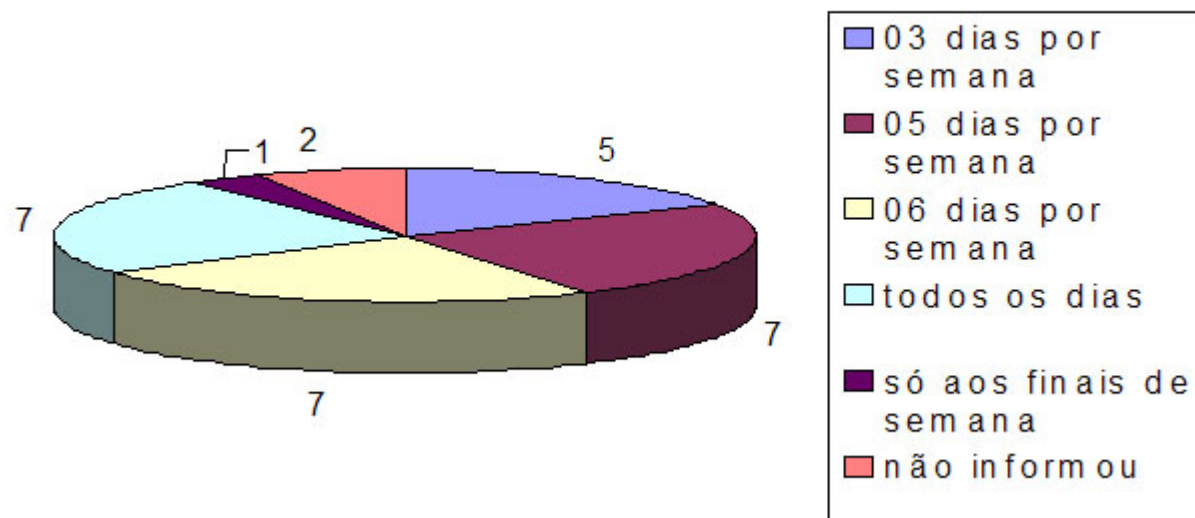


### Uso de Equipamento de Segurança

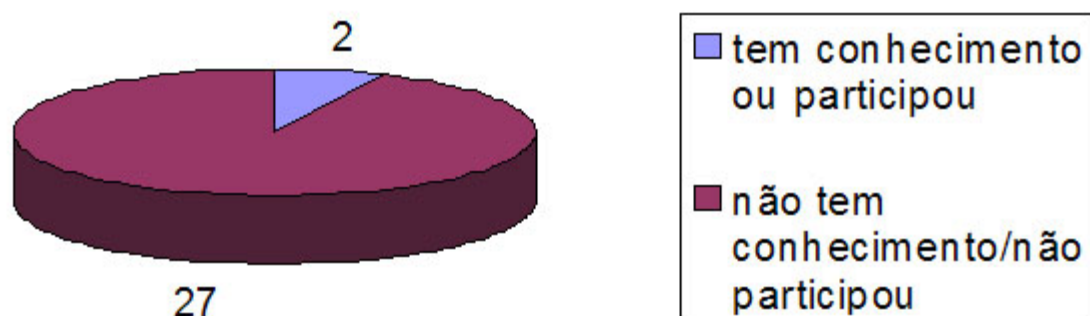




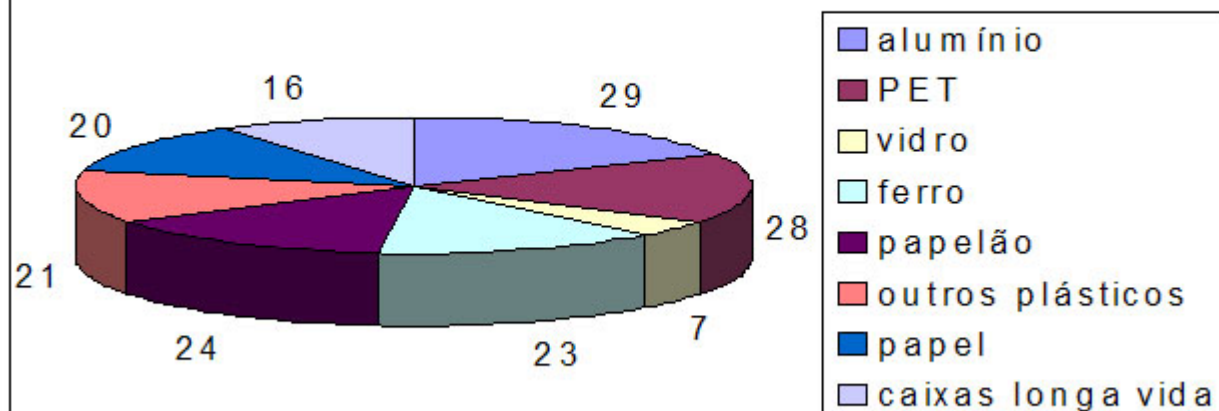
**Frequencia de coleta**



**Cooperativa/ Associação**



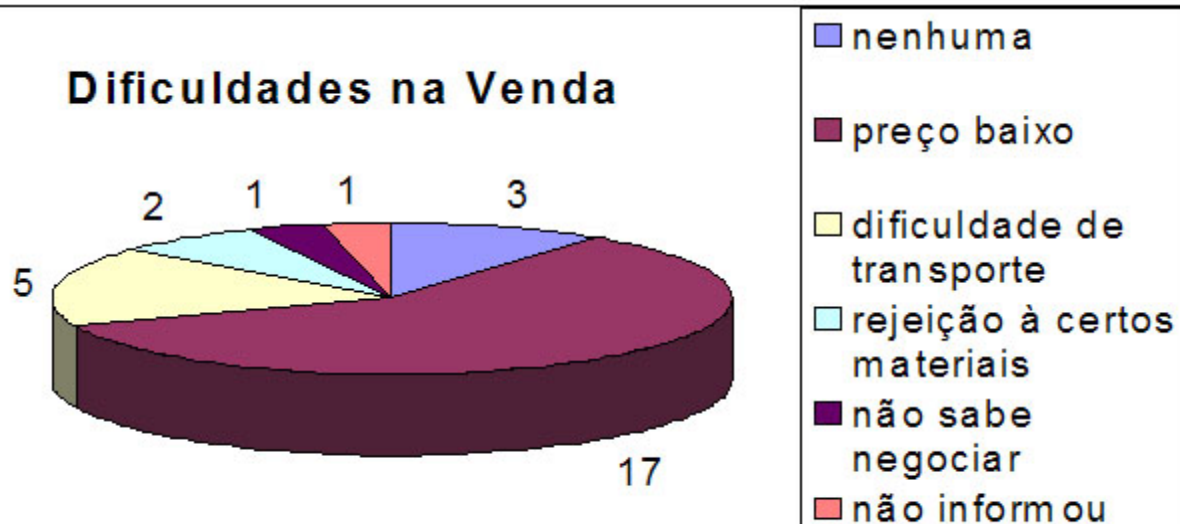
**Tipo de material coletado**



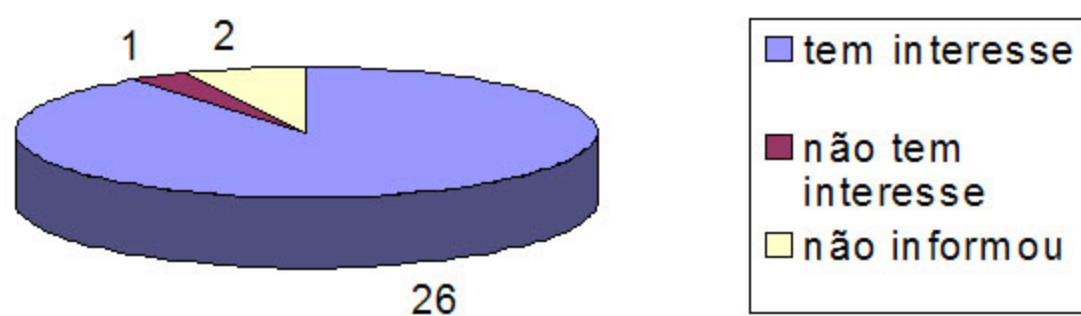
### Coleta Seletiva



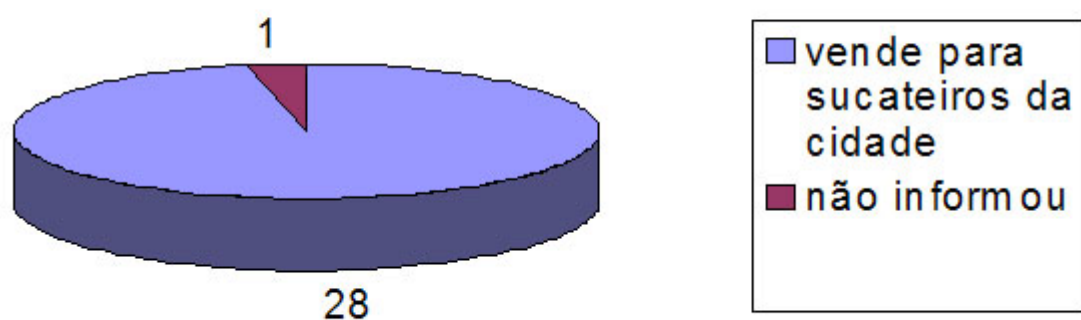
### Dificuldades na Venda



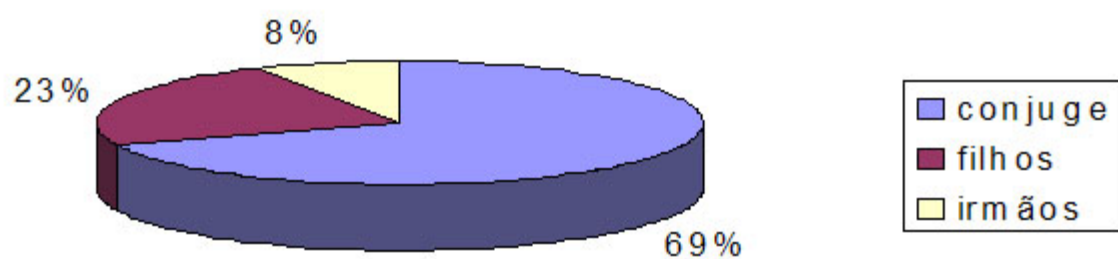
### Interesse na participação



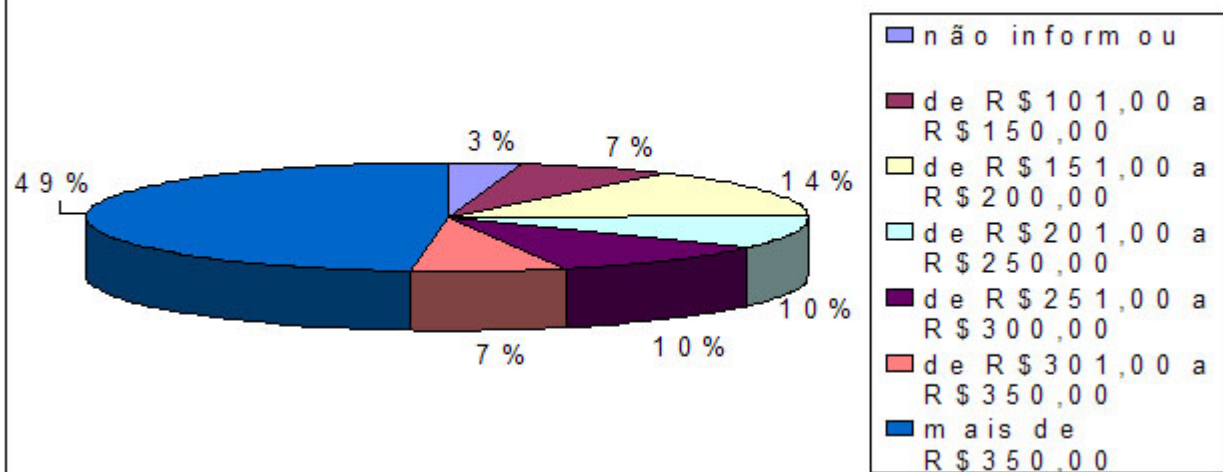
### Venda do Material Coletado



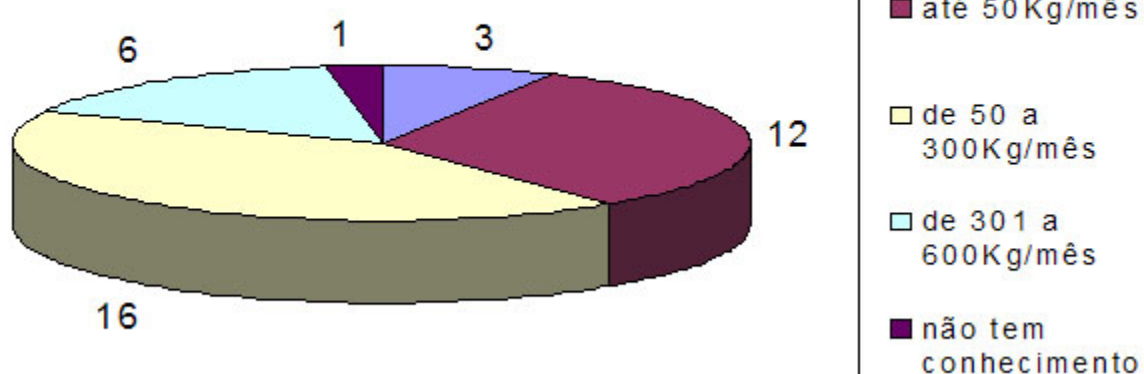
### Grau de Parentesco



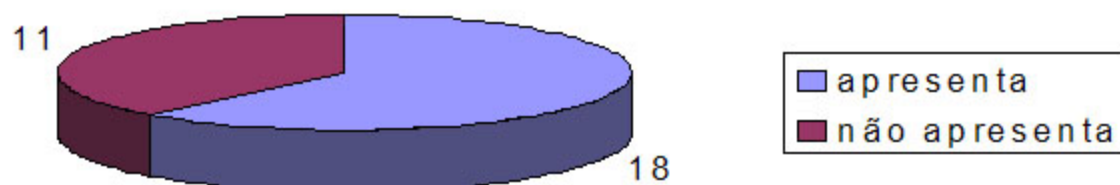
### Despesas no mês



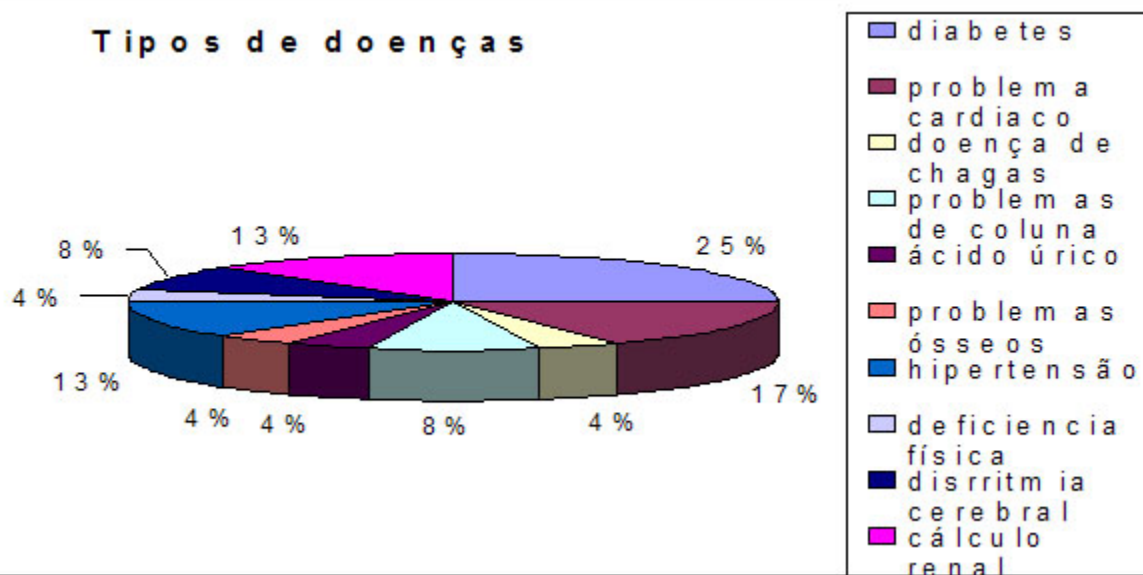
### Qtde de material coletado



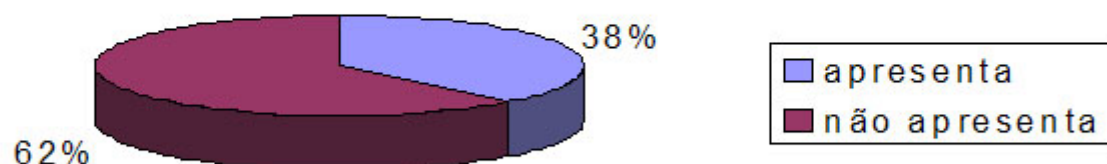
### Problemas de saúde



### Tipos de doenças



### problemas de saúde na família



### Tipos de Problema de Saúde

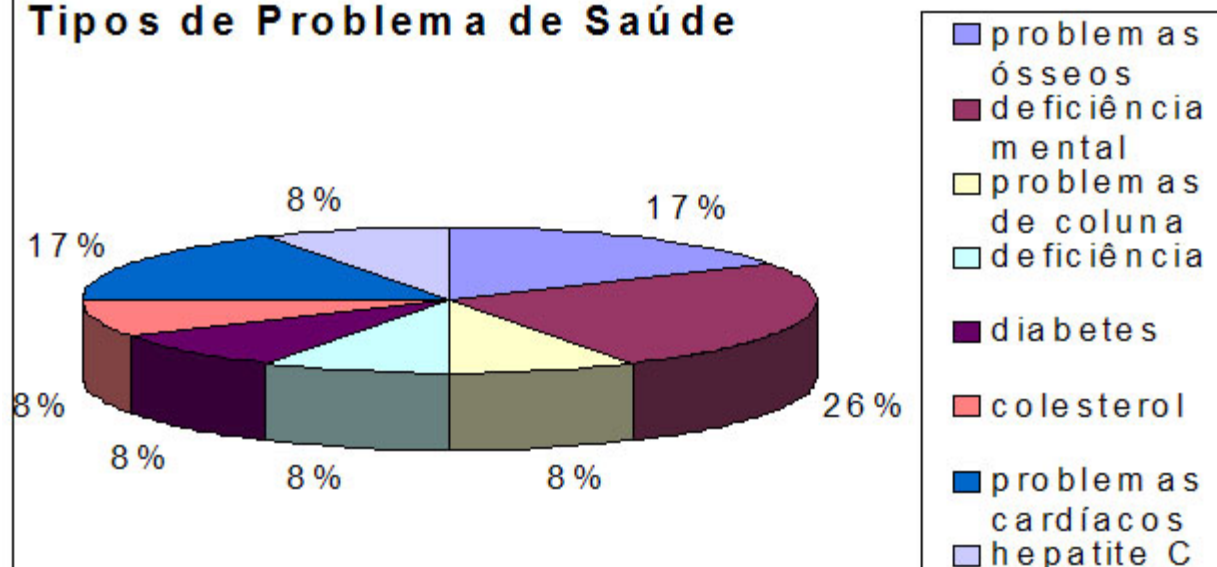


Figura 18 – Presença de catadores  
– Nov/2005





Figura 19 – Caminhão e triturador podas de arvores

## 2.7. Estrutura Financeira

O levantamento e análise da atual estrutura financeira relativa aos serviços de limpeza urbana do município foi realizado junto à Secretaria de Fazenda, por intermédio do seu responsável abordando as questões a seguir.

### 2.7.1. Remuneração e Custeio

Este trabalho permitiu conhecer as despesas da PM Guaira ao longo dos últimos quatro anos, acerca dos serviços de limpeza urbana, bem como do sistema operacional de cobrança de tais serviços. Em Guaira, o serviço de coleta e transporte dos RSU é cobrado através do Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU, expresso nas taxas de coleta de lixo, limpeza pública e remoção de entulhos. Essas taxas estão estabelecidas no Código Tributário do município, **LEI ORDINÁRIA MUNICIPAL N2 1630, DE 28 DE DEZEMBRO DE 1993**

## **LEI ORDINÁRIA MUNICIPAL Nº 1630, DE 28 DE DEZEMBRO DE 1993**

Artigo **32** — As taxas de serviços serão devidas para:

I — Limpeza pública / Coleta de lixo:

II — Conservação de vias e logradouros públicos.

§ 22 — O custo despendido com a atividade de limpeza pública será dividido proporcionalmente às testadas dos imóveis, situados em locais em que se de atuação da Prefeitura. - (R \$ 3,42 por metro linear de testada da edificação /ano (IPTU))

## **LEI ORDINARIA MUNICIPALNº 1933, DE23 DE MARÇO DE 2001.**

Dispõe sobre outorga ao DEAGUA — Departamento de Esgoto e Água de Guaíra, dos serviços de coleta e destinação de resíduos sólidos, e dá outras providências.

Parágrafo 1º - Sobras de materiais de construção, entulho de obras e demolições. \*

Parágrafo 2º - Lixo infectante e materiais sépticos provenientes dos serviços de saúde, de origem hospitalar, farmacêuticas e congêneres e animais mortos de pequeno porte.

Parágrafo 3º - Lixo proveniente de indústrias e estabelecimentos comerciais ou similares oriundos de processos de fabricação e uso.

\* A caçamba de 4 m3 R\$ 30,00 /3 m3 R\$ 25,00( Pagos pelo gerador na conta de agua

Segundo o secretário da fazenda, Guaira não é autosustentável no custeio das despesas no que se refere aos serviços de transporte e coleta de lixo. Ha um desequilibrio orçamentario pois o que se arrecada para manter o sistema de limpeza do municipio muitas vezes esta aquem dos custos inerentes ao mesmo.

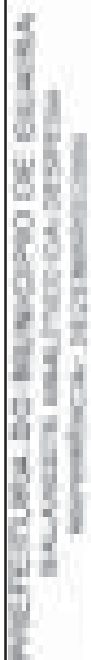
As Tabelas abaixo mostram a discriminação das despesas, contendo o valor orçado e o realizado, para os anos de 2004 a 2007.

**Observação:.** O ano de 2007, foram feitas as planilhas mes a mes de janeiro até julho de 2007.







66



100

67



BALANÇOTE ANUAL DO DA DESPESA  
REVENHOS REVENHOS

Balanço Anual do Município de Guarana - 2018																					
Descrição		Valor		Valor		Valor		Valor		Valor											
Descrição		Valor		Valor		Valor		Valor		Valor											
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS REVENHOS																					
REVENHOS RE																					



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

## BALANÇO ANUAL DA DESPESA ESTADO DA DESPESA

		Despesa por Fonte de Recursos													
Código	Descrição	Total	F.F. 100	F.F. 101	F.F. 102	F.F. 103	F.F. 104	F.F. 105	F.F. 106	F.F. 107	F.F. 108	F.F. 109	F.F. 110	F.F. 111	F.F. 112
<b>Despesa por Fonte de Recursos</b>															
100	Despesa com Pessoal														
101	Despesa com Pessoal em Exercício														
102	Despesa com Pessoal em Exercício														
103	Despesa com Pessoal em Exercício														
104	Despesa com Pessoal em Exercício														
105	Despesa com Pessoal em Exercício														
106	Despesa com Pessoal em Exercício														
107	Despesa com Pessoal em Exercício														
108	Despesa com Pessoal em Exercício														
109	Despesa com Pessoal em Exercício														
110	Despesa com Pessoal em Exercício														
111	Despesa com Pessoal em Exercício														
112	Despesa com Pessoal em Exercício														
100	<b>Total</b>														
<b>Despesa por Objeto de Despesa</b>															
200	Despesa com Pessoal														
201	Despesa com Pessoal em Exercício														
202	Despesa com Pessoal em Exercício														
203	Despesa com Pessoal em Exercício														
204	Despesa com Pessoal em Exercício														
205	Despesa com Pessoal em Exercício														
206	Despesa com Pessoal em Exercício														
207	Despesa com Pessoal em Exercício														
208	Despesa com Pessoal em Exercício														
209	Despesa com Pessoal em Exercício														
210	Despesa com Pessoal em Exercício														
211	Despesa com Pessoal em Exercício														
212	Despesa com Pessoal em Exercício														
200	<b>Total</b>														
<b>Despesa por Natureza de Despesa</b>															
300	Despesa com Pessoal														
301	Despesa com Pessoal em Exercício														
302	Despesa com Pessoal em Exercício														
303	Despesa com Pessoal em Exercício														
304	Despesa com Pessoal em Exercício														
305	Despesa com Pessoal em Exercício														
306	Despesa com Pessoal em Exercício														
307	Despesa com Pessoal em Exercício														
308	Despesa com Pessoal em Exercício														
309	Despesa com Pessoal em Exercício														
310	Despesa com Pessoal em Exercício														
311	Despesa com Pessoal em Exercício														
312	Despesa com Pessoal em Exercício														
300	<b>Total</b>														



**BALANCE OF PAYMENTS**

[illegible]



[illegible]

Copyright © 2004 by John Wiley & Sons, Inc.

1. *Journal of the American Medical Association*, 277, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674,

11

Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099
1990	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	203																																																														





100

100

11

Information is provided courtesy of the following and the Bureau of

100

[illegible][illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496	1497	1498	149
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

[illegible]

Como se pode observar, nas planilhas de 2004 e 2007 o elevado custos dos serviços de limpeza urbana ocupa uma posição considerável dentro da arrecadação do município. É de notória necessidade a busca pela prefeitura de soluções a curto, médio e longo prazo para que se possa planejar de forma mais racional e objetiva para se aproxime ao máximo daquilo que se pretende arrecadar e o que se quer gastar alcançando um ponto de equilíbrio em todos os setores que envolve este complexo sistema chamado de limpeza pública.

### **2.7.2. Investimentos**

Quanto aos investimentos realizados na ampliação da infra-estrutura dos serviços de limpeza urbana, constata-se que, em 2004 foram adquiridos um caminhão compactador novo para a coleta de lixo, foi adquirido também no mesmo ano uma equipamento de triturar galhos. A área que foi destinada para a disposição do lixo a partir de junho de 2000 constitui-se de um terreno que sofreu processo de desapropriação. Considera-se que esta operação pode ser caracterizada como um investimento dos serviços de limpeza urbana da PMG. Segundo a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, as indenizações da desapropriação do terreno ainda estão em andamento, porém não informou os valores envolvidos.

### **2.7.3. Controle de custos**

Com relação aos procedimentos de controle de custos relacionados aos serviços de limpeza urbana, o Secretário de Fazenda informou que são realizados saldos orçamentários, balancete de despesas, balanços orçamentários, etc.

A fiscalização dos serviços de limpeza urbana fica a cargo da Coordenadoria Municipal de Serviços Urbanos, bem como as medições dos mesmos (contratação de mão de obra, acompanhamento dos serviços desempenhados e outros).

## **2.8. Educação Ambiental formal voltada para os RSU**

Com relação ao desenvolvimento de programas de educação ambiental, no município sabe-se que, esporadicamente, são realizadas algumas palestras sobre coleta seletiva e reciclagem nas escolas, principalmente sob a coordenação da Secretaria da Educação. Aliás, estas empresas esporadicamente vêm promovendo atividades a respeito de educação ambiental na cidade, como parte de suas responsabilidades ambientais

estabelecidas principalmente nos seus Sistemas de Gestão Ambiental, já que todas elas possuem certificações de ISO 14001.

Algumas escolas particulares praticam a coleta seletiva em suas dependências, como por exemplo o Centro Educacional Irum Curumim, e algumas escolas municipais, por conta de concursos voltados para a educação ambiental, apresentando propostas que envolvem a coleta seletiva, reciclagem, etc. Porém, cabe salientar que tais iniciativas visam principalmente a concorrer a prêmios instituídos pelas empresas. Especula-se que se fossem premissas haveria a implantação dos projetos por parte das escolas e que na eventualidade de não serem escolhidos, os mesmos não seriam implementados.

No decorrer deste ano a Escola Sta Luz em sua gincana anual arrecadou uma grande quantidade de recicláveis como uma de suas provas. No mês de outubro de 2007 a Escola Soares Ouro Branco se destacou também com uma grande feira de ciências que tinha como tema a preservação do meio ambiente, com visitas de um grande contingente a Usina de Reciclagem e Compostagem de Guaira onde tiveram contato com o chefe do setor, para conhecer os caminhos que a reciclagem está tomando e sua importância para o meio ambiente, conheceram também no mesmo local o ecoponto da Anip (Associação Nacional de Importadores de Pneus) para onde são encaminhados os pneus inservíveis para posterior destinação final adequada, também foi tema dos trabalhos a central de recebimento de embalagens de agrotóxicos onde aprenderam a importância e os cuidados que se deve tomar com esse tipo de material e seu destino dentro do ciclo da reciclagem.

Por conta da chefia da Usina de reciclagem e Compostagem de Guaira foi elaborado pelo biólogo Wilker Gleria de Oliveira (mestrado em ciências) o programa "Educação Ambiental para Resíduos Sólidos" para caminhar junto com o programa de coleta seletiva, apoiado pela Secretaria Municipal de Educação. Este programa, segundo o biólogo, tem como objetivo geral a mudança de hábitos e valores cotidianos da população. Os objetivos específicos são: elaborar coletivamente o Programa de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, minimizar impactos ambientais, eliminar vetores que estão relacionados a resíduos sólidos e implantar coleta seletiva em todo o município. A metodologia adotada foi a concepção de 04 etapas, a saber: 1.<sup>a</sup> Etapa: Montar a equipe de trabalho, 2.<sup>a</sup> Etapa: Capacitação, 3.<sup>a</sup> Etapa: Diagnóstico Técnico-operacional e Social e 4.<sup>a</sup> Etapa: Construção coletivamente do Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – GIRS. Portanto, acredita-se que este trabalho irá contribuir para a fase de proposição de medidas – Fase 2

A), além de servir de exemplo para a extensão de trabalhos semelhantes em outros bairros da cidade.

Do constatado, verifica-se que ações voltadas para a educação formal sobre os RSU nas escolas municipais e pela Prefeitura são realizadas de maneira satisfatória com estabelecimento de metas e objetivos a serem atingidos.

### **3. DIRETRIZES PARA O I ENCONTRO MUNICIPAL DE GUAIRA PARA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

Para que um plano de gestão integrada de RSU seja efetivo é necessário contar com a participação da comunidade envolvida. Tal necessidade reside no fato de que, em conjunto com a gestão dos RSU, deve haver reuniões periódicas para discussões sobre o tema – o chamado FÓRUM MUNICIPAL LIXO & CIDADANIA. Além disso, a segunda fase do PGIRSU, é a formulação de propostas de melhorias no sistema de limpeza urbana como um todo. Assim, percebe-se o quão importante é a inclusão de diversos seguimentos da sociedade na elaboração nesse plano.

Partindo dessa premissa, é de suma importancia que se programe como atividade de discussão do PGIRSU, o **I ENCONTRO MUNICIPAL DE GUAIRA PARA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**.

Para esse evento podem ser convocados os representantes da própria prefeitura e convidados representantes de entidades, associações e comunidade em geral. O convite foi feito através de cartas, jornais de circulação local e rádios locais.

Sera apresentada a seguir uma proposta de programação para o Encontro ,a titulo exemplificação;

08:00h – Cadastramento dos participantes

08:15h – Abertura pelo Secretário de Obras da PMG

08:30h – Apresentação do Diagnóstico da Situação dos RSU em Guaira e dos Serviços Relacionados pela equipe contratada para elaboração do PGIRSU

09:30h – Café

09:45h – Discussão pelos participantes em grupos temáticos definidos.

10:45h – Apresentação das proposições pelos relatores dos grupos de discussão

12:30h – Cadastro para Câmara Técnica

13:00h – Encerramento

Este evento, deve contar com um número expressivo de participantes, pessoas de vários setores da sociedade, entre funcionários da PM Guaira, presidentes de associações de bairro, catadores, representantes de distritos, moradores, e interessados no assunto etc. A orientação dos organizadores do evento deverá ser de que os participantes devam se inscrever em uma das mesas cujo tema desperte maior interesse.

Após a abertura das atividades, o encontro deve ter início com a apresentação do diagnóstico da situação dos RSU em Guaira. O objetivo dessa etapa do encontro tem como objetivo principal informar a comunidade sobre a situação local envolvendo os RSU. A seguir, as pessoas seguem para as salas para debaterem sobre os temas, definindo e discutindo as pré-proposições e na apresentação de outras, se por ventura forem pertinentes.

Ao final das atividades em grupo, os trabalhos serão conduzidos a um auditório com a apresentação das propostas pelos relatores de cada um dos grupos temáticos.

### **3.1. Definição dos temas para a discussão com a comunidade no I Encontro de Guaira para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos**

Durante o evento, a comunidade se deverá dividir-se em grupos temáticos. Cada munícipe pode se inscrever no tema sobre RSU de seu interesse. Para facilitar a discussão dos grupos, PM Guaira e a representante da PGRUS, apresentarão, primeiramente, algumas “pré-propostas” referentes a cada tema.

É importante ressaltar que, tais propostas a serem apresentadas à comunidade foram amplamente discutidas entre a equipe responsável pela elaboração do PGIRSU e os representantes da PMG. Aqui, estas serão apresentadas, mas não contemplando ainda a contribuição da comunidade, que será visto mais adiante no presente relatório.

Os temas e as “pré - propostas” para o PGIRSU do Guaira são transcritos a seguir.

#### **1) Serviço de coleta, transporte e destinação final do lixo doméstico.**

**- Rever e atualizar as rotas de coleta dos resíduos sólidos domésticos** objetivando melhorar a abrangência da coleta regular de lixo e otimizar os custos e o tempo dos serviços;

**- Dar atenção e aumentar a rigidez no cumprimento dos horários estabelecidos para coleta, por parte dos executores dos serviços.** Se necessário, rever o horário das

atividades (talvez uma pesquisa de opinião com a comunidade possa apontar para tais necessidades);

- **Orientar a população (pela mídia local e por outros veículos) para o cumprimento dos horários dos serviços de coleta de lixo doméstico (mobilização);**
- **Orientar que o acondicionamento dos resíduos domésticos dos munícipes sempre seja feito em invólucros plásticos, tornando proibido o uso de lixeiras do tipo latas, latões e carrinhos;**
- **Estudar a possibilidade de se colocar lixeiras comunitárias em locais estratégicos;**
- **Disponibilizar lixeiras públicas em ruas do centro urbano e em locais de intenso movimento de pessoas. Estudar com Secretaria de Obras tipos e modelos de lixeiras adequados com as características da cidade;**
- **Manutenção da equipe de capina, podas, limpeza de córregos, etc;**
- **Estabelecer tipos de serviços e cronograma anual de atividades que tratem da limpeza das galerias de águas pluviais (capina, limpeza); Estudar a necessidade de modernização da frota da coleta e reavaliar as contratações de serviços envolvidos;**

## **2) Serviço de limpeza urbana**

- **Rever, avaliar e (re)qualificar o quadro de funcionários envolvidos nos serviços de limpeza urbana, bem como desenvolver instrumento para monitorar a qualidade dos serviços realizados;**
- **Reavaliar o sistema de limpeza de vias públicas (varrição) tanto no que diz respeito a abrangência dos serviços como no que se refere aos equipamentos utilizados na atividade;**
- **Adquirir uma mini-pipa para lavar os pontos de coleta de lixo, praças e pontos de ônibus;**
- **(Re) Estruturar uma equipe de fiscais municipais (subordinados à Secretaria Adjunta de Serviços Urbanos) preparados para a execução das fiscalizações que envolvem a limpeza urbana. Elaborar projeto específico para os fiscais, definindo suas competências** O treinamento da equipe e uma apresentação das normas municipais atuais que tratam do assunto é ponto básico para capacitar e efetivar o quadro de fiscais;
- **Mudar de localização e readequar as instalações de apoio operacional (garagem, ponto de apoio e dependências gerais), buscando economia e oferecendo uma estrutura específica para os serviços de limpeza urbana, bem como para os trabalhadores;**

***- Propor a criação no âmbito do Conselho Municipal de Meio Ambiente local de uma Câmara de Resíduos Sólidos com a tarefa de criar e estruturar o Fórum Municipal Permanente de Lixo e Cidadania, para permitir uma discussão participativa em assuntos que envolvem os RSU.***

### **3     Resíduos Especiais (Resíduos dos Serviços de Saúde)**

- Avaliar a necessidade de rever o Código Tributário do Município e convênios entre a Prefeitura e os geradores deste tipo de resíduo;***
- Estabelecer uma conduta para segregação, acondicionamento, transporte para a rotina de condutas para a rede municipal;***
- Estudar a cobrança pelo gerador de RSSS (pelo município) de uma taxa do estabelecimento gerador para subsidiar os custos do serviço de coleta e transporte dos resíduos para destinação final;***
- Estudar formas de manejo dos resíduos de policlínicas e postos de saúde dos de Guaira: armazenamento, coleta, esterilização (autoclave) ;***
- Estudar a construção de uma autoclave municipal que atenda todas as fontes geradoras do município e, possivelmente, da rede privada que não possuam o serviço (mediante cobrança da taxa juntamente com a coleta e o transporte);***
- Designar um profissional capacitado para a execução do PGRSS e treinamento do pessoal envolvido no serviço em cada setor que gera resíduos de saúde;***

### **4     Aspectos econômicos, financeiros e legais**

- A secretaria da Fazenda do Município deverá detalhar os custos envolvidos nos serviços de limpeza urbanos para subsidiar discussões das possíveis propostas sob as seguintes alternativas possíveis: execução direta pela Prefeitura Municipal dos serviços de limpeza, execução dos serviços por terceirizados especializados, por concessão, por sistema misto;***
- Avaliar as possibilidades de revisão das taxas estabelecidas no IPTU, que envolvem os serviços de limpeza urbana;***
- Redefinição de taxas (estabelecidas no Código Tributário) e definição de procedimentos administrativos específicos para a retirada de entulhos e outros resíduos volumosos por serviços executados pela prefeitura;***
- Realizar pesquisa de opinião para colher as impressões sobre a situação das***

*atividades envolvidas, a fim de que se torne possível estabelecer as diferentes ações e alternativas dos serviços e balizar as possíveis formas de arrecadação, buscando uma equalização contábil para as atividades;*

*- Rever os artigos do Código de Postura que tratam sobre o tema e propor modificações.*

## **5 Aspectos sociais (catadores, cooperativas, etc)**

*- Fortalecimento da Cooperativa de Catadores de Guaira;*

*- Realizar o Plano Social pela PMG, , estabelecendo cronograma físico e financeiro.*

## **6 Educação Ambiental sobre RSU**

*- Definição de uma Política Pública Municipal relacionada à Educação Ambiental incorporando o tema resíduos sólidos;*

*- A Secretaria Municipal de Educação junto com a Conselho Municipal de Meio Ambiente e Secretaria da Saúde, dentro dos estabelecimentos legais da Política Nacional de Educação Ambiental e dos Parâmetros Curriculares Nacionais, deverão formular, implementar e monitorar políticas que envolvam os RSU;*

*- As instituições educativas deverão promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais estabelecidos para o município;*

*- Os meios de comunicação local, como rádios e jornais, deverão ser incentivados na disseminação de informações e práticas educativas, além de incorporar a dimensão ambiental em sua programação, garantindo a democratização das informações ambientais;*

*- Fomentar que as empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas consolidem os seus programas que envolvem a informação ambiental;*

*- Incentivar membros da sociedade a participarem de ações individuais e coletivas voltadas para a questão dos resíduos sólidos;*

*- Produzir sempre e divulgar materiais educativos, com conteúdo relacionado à realidade local, a serem fornecidos às instituições de ensino fundamental e médio;*

*- Incentivar a formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal, incitando os cidadãos a refletir sobre a qualidade dos produtos que lhes são oferecidos e a avaliar seus efeitos sobre suas vidas;*

*- Alocar recursos específicos às ações de educação ambiental envolvendo os RSU, por parte do município;*



- *Desenvolver projetos de mobilização social pelas Secretarias Municipais envolvidas.*
- *Estruturar um projeto municipal de Educação Ambiental para o assunto RSU.*

## **7 Resíduos nos distritos**

- *Melhorar a operacionalização da coleta de resíduos sólidos nos bairros (aumentar a eficácia dos serviços);*

## **8 Coleta Seletiva dos constituintes do lixo doméstico**

- *expandir programa de coleta seletiva binária (separação e recolhimento pela prefeitura de materiais secos e úmidos) em todos os bairros ;*
- *Na eventualidade da consolidação de uma coleta diferenciada, deve-se prever uma estrutura mínima para viabilização da coleta, transporte, triagem, armazenamento temporário e comercialização;*
- *Estudar a implantação de Postos de Entrega Voluntária de recicláveis (PEV) em áreas consideradas piloto;*
- *A destinação final dos resíduos sólidos domésticos de Guaira será feita em aterro sanitário. Mesmo assim, a Coordenadoria de Serviços Urbanos da Prefeitura estuda a possibilidade de reabertura da Usina de Compostagem de resíduos orgânicos e de do galpão para reciclagem (Centro de Triagem) nos domínios do futuro aterro sanitário.*

## **9 Resíduos volumosos e grandes volumes de resíduos (grandes geradores)**

- *Estabelecer regras operacionais específicas para coleta dos resíduos dos estabelecimentos comerciais, dando maior atenção aos restaurantes e similares.*

## **4.DIRETRIZES PARA II ENCONTRO MUNICIPAL DE GUAIRA PARA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

**O II ENCONTRO MUNICIPAL DE GUAIRA PARA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS** . O objetivo deste segundo encontro é expor à comunidade as proposições definidas no primeiro encontro, já contemplando as contribuições da mesma. Aliás, sobre esse assunto, a fim de se evitar repetições e/ ou possíveis confusões, as proposições finais, que sofreram modificações posteriores, inclusive, por parte dos integrantes da equipe do PGRUS, estão contempladas no capítulo 5 do presente trabalho.

Ainda neste segundo encontro, ocorrerá a aprovação do Regimento Interno do Fórum Municipal de Lixo e Cidadania e também ampliação do plano de Coleta Seletiva no município, que segundo o responsável pelo setor, já está em andamento, em bairros específicos, por meio de projetos-pilotos.

#### **4.1. Regimento Interno do Fórum Municipal de Lixo e Cidadania**

### **FÓRUM MUNICIPAL LIXO & CIDADANIA DE GUAIRA REGIMENTO INTERNO**

#### **CAPÍTULO I – DA NATUREZA E COMPOSIÇÃO**

Art.1 O Fórum Municipal Lixo e Cidadania de Guaira é uma instância que agrega interessados, atuantes e responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos no município de Guaira.

Art.2 Tem caráter permanente de discussão, proposição, articulação, apoio técnico, capacitação e sensibilização para a adequada gestão e manejo dos resíduos sólidos no município, atuando de acordo com as diretrizes dos Fóruns Nacional e Estadual Lixo & Cidadania.

Art.3 É composto por pessoas, entidades governamentais, não-governamentais e de representação sócio-ambiental envolvidas direta ou indiretamente com a gestão do lixo.

#### **CAPÍTULO II – OBJETIVO GERAL**

Art.4 Colaborar com o poder público, organizações ambientais e outras instâncias atuantes na elaboração e implantação da política municipal de resíduos sólidos, bem como na articulação de apoio necessário a sua adequada gestão e manejo.

#### **CAPÍTULO III – OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Art.5 São objetivos específicos do Fórum:

l- promover a interlocução entre os poderes públicos, a sociedade civil organizada, instituições públicas e privadas em assuntos que dizem respeito às questões sócio-econômico-ambientais envolvendo os resíduos sólidos urbanos no município;

- II- acompanhar, opinar e colaborar na formulação e aperfeiçoamento da política municipal de resíduos sólidos, bem como nas deliberações do poder público para o setor;
- III- atuar junto ao Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental, enquanto órgão consultivo, no que tange às questões que envolvem a gestão e manejo dos resíduos sólidos;
- IV- propor atividades que visem incentivar o comprometimento da sociedade na discussão, elaboração e desenvolvimento da política pública de resíduos sólidos;
- V- propor melhoria e adequação das normas de acondicionamento, coleta, tratamento, transporte e destinação final do lixo no município;
- VI- estimular a formulação e o desenvolvimento de estratégias, ações, planos e projetos locais relativos à gestão de resíduos no município;
- VII- reivindicar e acompanhar o apoio da PMG e da Câmara Municipal de Vereadores às organizações de catadores, triadores, carroceiros e demais trabalhadores envolvidos com material reciclável na cidade, reconhecendo-os como agentes ambientais e parceiros prioritários na gestão municipal dos resíduos sólidos;
- VIII- identificar e articular a constituição de parcerias de maneira a fomentar e auxiliar a implantação de programas e projetos que visem à melhoria da gestão e manejo dos resíduos sólidos no município;
- IX- manter-se integrado e participante do Fórum Estadual Lixo & Cidadania.

#### CAPÍTULO IV – DIRETRIZES PARA AÇÃO

Art.6 As ações do Fórum seguirão as seguintes diretrizes:

- I- conhecer levantamento de locais inadequados de disposição de lixo na cidade e as ações incorretas que contribuem para o agravamento do problema, visando à proposição de ações corretivas;
- II- propor ações que visem o combate ao trabalho infanto-juvenil ligado à coleta de materiais recicláveis;
- III- estimular as atividades de educação sócio-ambiental, tendo como premissa o consumo consciente, o combate ao desperdício, o incentivo à redução, reutilização e reciclagem dos resíduos;
- IV- contribuir para a organização e o apoio aos catadores, triadores, carroceiros e demais trabalhadores envolvidos com materiais recicláveis, atuantes em associações, cooperativas ou como autônomos;

- V- efetuar e manter atualizado cadastro de trabalhadores envolvidos com os resíduos recicláveis (catadores, triadores, carroceiros e outros), bem como das associações, cooperativas, instituições filantrópicas, grupos apoiadores, comerciantes, movimentos comunitários e ONGs atuantes neste seguimento;
- VI- propor e acompanhar, programas que visem à ampliação da coleta seletiva no município, assegurando a destinação dos resíduos recicláveis às organizações de catadores, triadores e demais trabalhadores do setor, legalmente constituídas;
- VII- promover, junto à sociedade e às demais organizações ambientais atuantes no município, discussões, debates e estudos relativos às questões sócio-econômico-ambientais envolvendo os resíduos sólidos e a reciclagem;
- VIII- construir base de dados técnicos, econômicos e sócio-ambientais, possibilitando a elaboração de indicadores para avaliação da gestão e manejo dos resíduos sólidos no município, além de dar ampla divulgação das ações desenvolvidas pelo Fórum Municipal Lixo & Cidadania de Guaira;
- IX- desenvolver propostas para a captação de recursos objetivando o financiamento das atividades do Fórum e de demais projetos envolvendo resíduos sólidos no município;
- X- organizar grupos temáticos internos para discussão e proposição de encaminhamentos sobre assuntos específicos afetos aos resíduos sólidos, bem como incentivar e apoiar mesma iniciativa junto aos distritos e sub-distritos;
- XI- elaborar “Carta de Princípios do Fórum Municipal Lixo & Cidadania de Guaira”, contendo indicativos/recomendações sobre condutas e posturas ambientais e socialmente recomendáveis, no que se refere ao meio ambiente e aos resíduos sólidos em especial;
- XII- fiscalizar a execução do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

## CAPÍTULO V – FUNCIONAMENTO

Art.7 O Fórum Lixo & Cidadania de Guaira funcionará com a atuação de seus membros integrantes, contando com o apoio logístico para as atividades de coordenação e secretariado, por meio de um Órgão Coordenador/Executivo, desempenhado pela Coordenadoria de Serviços Urbanos .

Art.8 O Fórum reunir-se-á em Reuniões Ordinárias mensais, cujo calendário anual será previamente definido e divulgado a todos os integrantes, para as quais haverá convocação pelo Órgão Coordenador/Executivo do Fórum, preferencialmente com antecedência de até

8 (oito dias), por meio eletrônico e em comunicados contendo a data, horário previsto para início e término, pauta e local .

Art.9 Poderão ocorrer, também, Reuniões Extraordinárias, quando houver algum ponto de pauta ou atividade que requer urgência de encaminhamento, as quais serão convocadas pelo Órgão Coordenador/Executivo do Fórum ou por no mínimo de 1/4 dos seus participantes, preferencialmente, com antecedência de até 2 (dois) dias, por meio eletrônico e em comunicados contendo a data, pauta, local e horário da reunião.

Art.10 As Reuniões realizar-se-ão com um quorum mínimo de 5 (cinco) participantes, sendo de diferentes segmentos e iniciar-ser-á depois de transcorridos quinze minutos da hora estabelecida para o seu início.

Art.11 As proposições das reuniões do Fórum serão tomadas por maioria simples de votos dos presentes.

Art.12 Todas as reuniões deverão ser registradas em Ata e lidas ao final das reuniões para correções/alterações/inclusões, e aprovação dos participantes.

Art.13 Aprovada a Ata pela maioria, será impressa e arquivada em livro próprio.

Art.14 O Fórum contará também para o seu funcionamento, com Grupos Temáticos especialmente criados para tratar de assuntos e demandas específicas, cujos temas e componentes dos Grupos serão propostos em reunião, sendo os resultados apresentados aos demais integrantes para sua aprovação.

## CAPÍTULO VI – DISPOSIÇÕES GERAIS

Art.15 Cada integrante autônomo e um representante (ou seu suplente) por entidade, que compõe o Fórum terão direito à voz e voto, sendo que para votar deverá estar formalmente integrado ao Fórum por um período mínimo de 3 (três) reuniões.

Art.16 Os nomes dos integrantes deverão ser formalmente indicados ao Órgão Coordenador/Executivo, quando da sua integração e apresentados aos demais integrantes.

§ 1º - Cada integrante deverá indicar um suplente.

§ 2º - As alterações deverão ser efetivadas da mesma forma.

Art.17 O Órgão Coordenador/Executivo deverá manter e divulgar lista atualizada de todos os integrantes/suplentes e respectivas representações.

Art.18 Quem responde pelo Fórum Municipal Lixo & Cidadania de Guaira é o seu Órgão Coordenador/Executivo, mediante as deliberações de seus integrantes, podendo indicar

um ou mais participante para fazê-lo, o(s) qual (is) será (ao) denominados FACILITADOR (ES).

§ 1º - Na falta ou impossibilidade de atuação do Órgão Coordenador/Executivo, os integrantes do Fórum poderão indicar o (s) FACILITADOR (S), por proposição da maioria presente em Reunião Ordinária ou Extraordinária.

Art.19 Disposições omissas ou conflitantes deste Regimento deverão ser objeto de avaliação e proposição em Reunião dos integrantes do Fórum.

Art.20 Este Regimento Interno devera ser aprovado no II Encontro de Guaira Para Elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, , e podendo ser alterado com a aprovação da maioria dos integrantes do Fórum.

Os participantes do II Encontro de Guaira Para Elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos sua maioria/unanimidade aprovam este Regimento Interno.

## **5. PROPOSIÇÕES FINAIS DO PGIRSU – GUAIRA**

As proposições que serão apresentadas, aqui, contemplam todas as modificações/ contribuições feitas pela equipe responsável pela elaboração do PGIRSU e por representantes/interessados da comunidade guairense em geral. Cada proposta é descrita conforme as ações que se fazem necessárias para a aplicação prática das mesmas, contendo ainda os responsáveis pela sua realização, bem como prazos e orçamentos. Entretanto, com relação aos custos – parte orçamentária, é preciso ainda que os responsáveis pela administração municipal assumam o compromisso de estudá-los, de forma a tornar a implementação do PGIRSU viável.

PROPOSTAS	DETALHAMENTO DAS PROPOSTAS	AÇÕES	RESPONSABILIDADE	PRAZO	CUSTOS
<b>I) Aspectos econômicos, financeiros e legais (continua)</b>	1) Detalhar custos envolvidos nos serviços de limpeza urbana, que darão suporte às análises das diferentes propostas para a execução do serviço (serviços da própria PMG ou por terceirizados especializados ou por locação de equipamentos)	<p>A Coordenadoria de Serviços Urbanos realizou, a partir de Agosto/ 2007, modificações nos serviços de coleta de lixo no município:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecimento de nova rota de coleta de RSU na , três já implantadas;</li> <li>- Terceirização “parcial” dos serviços de coleta ;</li> <li>- Criação de serviço de fiscalização para verificação do cumprimento dos horários de disposição do lixo pela população - designação de 3 fiscais;</li> <li>- Instalação de lixeiras em pontos estratégicos da cidade.</li> </ul>	Secretaria da Fazenda/ Coordenadoria de Serviços Urbanos/ Poder Executivo	Em andamento	Elaborar orçamentos específicos

PROPOSTAS	DETALHAMENTO DAS PROPOSTAS	AÇÕES	RESPONSABILIDADE	PRAZO	CUSTOS
I) Aspectos econômicos, financeiros e legais (continua)	2) Avaliar a necessidade de revisão das taxas estabelecidas no IPTU, que envolvem os serviços de limpeza urbana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar um levantamento dos valores médios arrecadados no pagamento das taxas dos últimos 4 anos;</li> <li>- Estudar a implantação de programas de incentivos de pagamento aos inadimplentes;</li> <li>- Realizar campanhas de divulgação das possíveis melhorias dos serviços de limpeza urbana, mediante o efetivo pagamento do IPTU.</li> </ul>	Secretaria da Fazenda/ Secretaria de Comunicação Social	Até dezembro de 2007	XX
	3) (Re) definir procedimentos administrativos e estabelecimento de custos a serem arcados pelos moradores/proprietários para a retirada "ocasional e por solicitação" dos resíduos gerados (entulhos, podas de árvores e outros resíduos volumosos) feitos à PMG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir procedimentos e estabelecer os custos para os serviços ocasionais de retirada de resíduos.</li> </ul> <p>Está em estudo a desapropriação de área no entorno do atual aterro controlado destinada à disposição de entulhos.</p>	Serviços Urbanos/ Secretaria da Fazenda	Até dezembro de 2007	XX



PROPOSTAS	DETALHAMENTO DAS PROPOSTAS	AÇÕES	RESPONSABILIDADE	PRAZO	CUSTOS
I) Aspectos econômicos, financeiros e legais (continua)	4) (Re) definir as taxas estabelecidas no Código Tributário do Município (específicas dos serviços de limpeza urbana)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criar mecanismos de incentivos fiscais, que viabilizem a instalação de empresas de reciclagem no município considerando os benefícios sociais e ambientais proporcionados pela reciclagem;</li> <li>- Estudar a viabilidade (ou não) da terceirização dos serviços de limpeza urbana com relação à sua inclusão no Código Tributário</li> </ul>	Secretaria da Fazenda	Até dezembro de 2007	XX
	5) Rever (atualizar) o Código de Posturas do Município - , a fim de propor modificações e modernização	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar o desempenho das atividades relacionadas aos serviços de coleta dos RSU e o cumprimento pela comunidade das determinações;</li> <li>- Divulgar e consolidar junto à comunidade o código de postura do Município.</li> </ul>	Assessoria Jurídica/ Serviços Urbanos/ Secretaria da Fazenda/ Poder legislativo	Até dezembro de 2007	XX

PROPOSTAS	DETALHAMENTO DAS PROPOSTAS	AÇÕES	RESPONSABILIDADE	PRAZO	CUSTOS
<p>II) Aspectos sociais e agentes sociais envolvidos com os RSU (comunidade, técnicos da PMG, catadores, separadores autônomos, cooperativas, etc)</p>	<p>1) Fomentar a criação e a organização de Associação dos catadores autônomos de recicláveis presentes no RSU de Guairá</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oferecer suporte material e infraestrutura mínima (nos primeiros seis meses dos trabalhos) - aquisição de carrocinhas para coleta seletiva, prensa, galpão de triagem, etc. (Uma área e um galpão para os trabalhos da associação já foram cedidos pela prefeitura);</li> <li>- Fomentar e facilitar a criação da associação dos catadores e recicladores dos RSU de Guairá;</li> <li>- Na eventual contratação de empresas prestadoras de serviços de limpeza, solicitar que os funcionários das mesmas sejam treinados para colaborar com a coleta seletiva de resíduos, de forma a viabilizar a efetiva segregação dos materiais na fonte e garantir sua destinação aos catadores organizados;</li> <li>- Incentivar a implementação de programas de redução da geração de resíduos nas dependências dos órgãos públicos municipais e nas escolas;</li> <li>- Implantar imediatamente a coleta de recicláveis (papeis) nos órgão da administração municipal;</li> <li>- Realizar curso de capacitação de agentes sociais envolvidos com o PGIRSU de Guairá.</li> </ul>	<p>Serviços Urbanos/ Secretaria de Assistência Social/ Voluntários Interessados</p>	<p>Até dezembro de 2007</p>	<p>Elaborar orçamentos específicos</p>

PROPOSTAS	DETALHAMENTO DAS PROPOSTAS	AÇÕES	RESPONSABILIDADE	PRAZO	CUSTOS
II) Aspectos sociais e ambientais envolvidos com os RSU (comunidade, técnicos da PMG, catadores, separadores autônomos, cooperativas, etc)	2) Implantar “imediatamente” a coleta seletiva de materiais para dar suporte aos trabalhos iniciais da associação de catadores de recicláveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciar os trabalhos de coleta seletiva (binária) - secos e úmidos, em alguns bairros da cidade e pontos estratégicos do centro comercial;</li> <li>- Orientar corretamente a população para a participação na coleta seletiva;</li> <li>- Registrar e divulgar os resultados obtidos com os programas de coleta seletiva;</li> <li>- Avaliar continuamente o desempenho da coleta seletiva (em termos econômicos e sociais);</li> </ul> <b>Motivar insistentemente a população para a participação.</b>	Coordenadoria Serviços Urbanos/ Secretaria de Comunicação Social/ Secretaria da Fazenda/ Secretaria de Assistência Social	novembro de 2007	Elaborar orçamentos específicos
	3) Elaborar um Plano Social envolvendo os catadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir a complementação da renda básica das famílias dos catadores presentes no aterro por meio de instrumentos sociais e bolsas de auxílio;</li> <li>- Realizar reuniões mensais.</li> </ul>	Secretaria de Assistência Social/ Departamento de Serviços Urbanos	Em andamento	Elaborar orçamentos específicos

PROPOSTAS	DETALHAMENTO DAS PROPOSTAS	AÇÕES	RESPONSABILIDADE	PRAZO	CUSTOS
III) Educação Ambiental sobre RSU	1) Formulação de políticas educacionais que envolvam os RSU	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envolver as escolas municipais e distritais nos programas de coleta seletiva do município, de forma a sensibilizar os alunos e, através deles, suas famílias;</li> <li>- Alocar recursos específicos às ações de educação ambiental envolvendo os RSU;</li> <li>- Disseminar informações e práticas educativas que envolvem os RSU através dos meios de comunicação local;</li> <li>- Traçar metas e objetivos para o programa de educação de Guaira;</li> <li>- Incentivar membros da sociedade a participarem de ações individuais e coletivas voltadas para a questão dos resíduos sólidos;</li> <li>- A PMG deverá produzir e divulgar materiais educativos, com conteúdo relacionado à realidade local, a serem fornecidos às instituições de ensino fundamental e médio e a associações comunitárias;</li> <li>- Incentivar a formulação de programas de educação ambiental não-formal (envolver os cidadãos nas responsabilidades no que se refere à limpeza urbana);</li> </ul> <p>Desenvolver projetos anuais de mobilização social;</p> <p>Estruturar um projeto municipal de Educação Ambiental para RSU com data anual para divulgação dos trabalhos envolvidos.</p>	Secretaria Municipal de Educação/ Departamento de Meio Ambiente/ Secretaria Municipal de Saúde/ Secretaria de Comunicação Social	Julho a dezembro de 2007	XX
	2) Lançamento do Programa Guairense de Educação Ambiental para os RSU			Até dezembro de 2007	Elaborar orçamentos específicos

PROPOSTAS	DETALHAMENTO DAS PROPOSTAS	AÇÕES	RESPONSABILIDADE	PRAZO	CUSTOS
VII) Revisão e melhorias da coleta, transporte e disposição final dos RSU de Guaira	1) Aumentar a frequência da coleta de RSU (Implantação de coleta de no mínimo duas vezes por semana)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A PMG deverá elaborar estudos técnicos e econômicos, visando a melhoria dos serviços;</li> <li>- A PMG deverá elaborar projetos técnicos específicos para disposição dos RSU ;</li> </ul>	Secretaria da Fazenda/ C.de Serviços Urbanos/ Dep. de Meio Ambiente/ Agente Distrital	Até dezembro de 2007	Elaborar orçamentos específicos
	2) Dispor no aterro sanitario os RSU gerados visando diminuir os custos operacionais envolvidos				
VIII) Implantação de coleta seletiva de materiais presentes nos RSU	1) Fomentar a coleta seletiva na sede do município iniciando a prática por bairros pilotos. Futuramente (dependendo dos resultados obtidos), a coleta seletiva poderá ser estendida para os distritos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alocar recursos específicos, por parte do município, que visem à ampliação da coleta seletiva;</li> <li>- Divulgar informações sobre o plano da coleta seletiva por meio dos meios de comunicação locais;</li> <li>- A PMG, por meio das secretarias envolvidas, deverá implantar infra-estrutura mínima para a coleta seletiva;</li> <li>- A PMG, via meios de comunicação locais, deverá incentivar a comunidade a participar de ações individuais e coletivas voltadas para a coleta seletiva;</li> </ul>	Secretaria da Fazenda/ C.de Serviços Urbanos/ dEP. de Meio Ambiente/ Agente Distrital	Até dezembro de 2007	Elaborar orçamentos específicos
	2) Implantação de estrutura mínima para viabilização da coleta seletiva (coleta separada, transporte, triagem, armazenamento temporário para comercialização)				

PROPOSTAS	DETALHAMENTO DAS PROPOSTAS	AÇÕES	RESPONSABILIDADE	PRAZO	CUSTOS
<b>IX) Resíduos de grandes volumes e especiais</b>  <b>VIII) Implantação de coleta seletiva de materiais presentes nos RSU</b>	1) Aprimorar a Lei Municipal que disciplina o uso de caçambas para a coleta de terra e entulhos da construção civil no município	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O poder executivo e legislativo deverão, pelos canais competentes, regulamentar a Lei Municipal formule dispositivos legais específicos para o serviço de coleta de estabelecimentos que geram resíduos em grandes volumes;</li> <li>- C. de Serviços Urbanos programará coleta de pneumáticos descartados semestralmente e disponibilizará um “depósito coberto dos pneus inservíveis” ecoponto;</li> <li>- A C. de Serviços Urbanos fará levantamento da produção desses resíduos, visando equacionar a coleta, transporte e tratamento final. Adquirir ou alocar veículo apropriado para o recolhimento nos pontos geradores (frigoríficos, açougues).</li> </ul>	<p>Poder executivo e legislativo, com suporte DEp Meio Ambiente, C. Serviços Urbanos e Secretaria da Fazenda</p>	<p>Até dezembro de 2007</p>	<p>Elaborar orçamentos específicos</p>
	2) Elaborar regulamentos específicos (leis municipais e resoluções) estabelecendo critérios para a coleta e taxação diferenciada dos estabelecimentos comerciais e dos grandes geradores				
	3) Desenvolver periodicamente (semestralmente) coleta especial de resíduos problemáticos gerados pela população (rotineiramente não coletados pelo serviço de limpeza) e de interesse para a saúde pública (Ex.: pneumáticos inservíveis)				
	4) Desenvolver coleta especial de <b>carcaças e ossos de boi</b>				

PROPOSTAS	DETALHAMENTO DAS PROPOSTAS	AÇÕES	RESPONSABILIDADE	PRAZO	CUSTOS
X) Disposição final dos RSU gerados na sede do Município	1) Regularizar os aspectos técnicos e de licenciamento do aterro sanitário visando ao licenciamento de instalação (LI) e de operação (LO) para permitir o funcionamento regular do aterro sanitário municipal	- Reformular o projeto técnico do aterro sanitário visando a obtenção de melhor controle ambiental para os RSU; Regularizar o licenciamento do aterro sanitário no Órgão Ambiental de São Paulo	Secretaria Adjunta de Serviços Urbanos/ Equipe do PGRSU	Até dezembro de 2007	Elaborar orçamentos específicos
	1) Implementar o Fórum Municipal Lixo e Cidadania de Guaira 2) Propostas que incluam estudos e análises que envolvem os RSU e resíduos especiais passarão pela discussão e deliberação pelo Fórum Municipal Lixo e Cidadania de Guaira 3) Criar no âmbito do departamento de meio ambiente uma Câmara de Resíduos Sólidos para análise técnica das propostas pertinentes e de informação ao Fórum Lixo e Cidadania.	O poder executivo e as secretarias administrativas envolvidas com os RSU deverão agir visando a implantação do <b>Fórum Municipal Lixo e Cidadania de Guaira</b> .	Dep. Meio Ambiente/ C. de Serviços Urbanos.	Em andamento desde junho de 2006.	XX
XI) Gestão do PGRSU					

## **6. PRINCIPAIS PROBLEMAS OPERACIONAIS DETECTADOS**

Durante o desenvolvimento das atividades do PGIRSU, que se estenderam demasiadamente, as principais dificuldades operacionais detectadas pela equipe foram:

- Ø Dificuldades de entrosamento da equipe da Prefeitura com a da PGIRSU no início dos trabalhos;
- Ø Excessivo atraso, por parte da equipe da PM Guaira, em repassar informações pertinentes à operacionalidade dos serviços de limpeza urbana;
- Ø Carência de dados e dificuldades na obtenção de informações da Prefeitura Municipal de Guaira para a elaboração do diagnóstico da situação atual em Guaira;
- Ø Ausência constante de representantes da Secretaria Municipal e Estadual de Educação nas discussões sobre o PGIRSU local. A questão da educação ambiental para os RSU não foi abordada com o setor educacional.
- Ø Dificuldades na elaboração das propostas, principalmente no que tange às ações e seus respectivos custos, uma vez que tais informações necessitam de participação direta dos setores da administração pública envolvidos.
- Ø Tendo em vista que o serviço de limpeza urbana é uma atividade que está em plena operação e tem sua própria dinâmica, constata-se que ações visando a melhoria dos serviços vão sendo implementadas pela Prefeitura tornando o PGIRSU, em algumas proposições, defasado.

## **7. CONCLUSÃO**

A partir da realização deste trabalho, foi possível verificar que a elaboração e a posterior implantação de um Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos não é tarefa de fácil execução. Além da necessidade de conhecer detalhadamente os aspectos operacionais, dos custos envolvidos com os serviços atuais e os recursos financeiros disponíveis para implantação do plano, a concepção e implantação do PGIRSU são também condicionadas pela disponibilidade e capacitação de recursos humanos, pois é primordial a existência de uma estrutura organizacional que lhe ofereça o devido suporte. Ou seja, para que um plano desse funcione, deve haver subsídios para o planejamento técnico, estratégico, financeiro, operacional, gerencial, de recursos humanos e que permita e incentive o envolvimento dos segmentos representativos da população, como associações de bairros, ONGs locais, cooperativas de catadores, escolas, etc. Também conta muito a



vontade política do administrador público em ver as questões dos RSU plenamente resolvidas. Entende-se que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Guaíra deve liderar as ações a serem tomadas na elaboração de um PGIRSU, mas ao mesmo tempo, deve trabalhar em conjunto com as demais secretarias envolvidas na questão. Em Guaíra, apesar da designação dos nomes dos responsáveis pelo PGIRSU, houve pouco envolvimento/participação de representantes. Tal fato, leva a perceber a importância em se organizar uma equipe que, além de estar inteirada no assunto do trabalho a ser executado, se mostre interessada e integrada nas atividades a serem realizadas. Além de recursos financeiros, são primordiais o aprimoramento e a capacitação das administrações municipais para permitir a concretização deste plano. Esta falha gerou desgastes e consumo exagerado de tempo na obtenção de informações básicas e imprescindíveis para a elaboração do PGIRSU. Outra dificuldade já apresentada é que o serviço de limpeza urbana do município já tem uma rotina operacional e propor alterações numa prática já consolidada é tarefa de difícil concretização. Outro fato é que alterações e melhorias que envolvem os serviços vão sendo implementadas com o tempo, tornando a cada momento o PGIRSU, em alguns aspectos, defasado.

Vale destacar que, o pronto atendimento da Coordenadoria de Serviços Urbanos em prestar as informações necessárias para a identificação da estrutura operacional dos serviços ligados aos RSU, as mesmas contendo dados técnicos, como por exemplo, tipo e capacidade de todos os equipamentos utilizados na coleta, rotas executadas de coleta pelos caminhões, quantidade de RSU coletada por viagem, quadro de horários, sistema de coleta de entulhos e sobras de construção, etc. Os dados fornecidos pela Secretaria Municipal da Fazenda, uma vez que por se tratar de dados específicos do ramo da contabilidade geral do município, esses não puderam ser aqui apresentados com maior grau de clareza e entendimento.

Cabe ressaltar ainda que posteriormente deverão ser elaborados projetos específicos e detalhados para cada uma das onze proposições apresentadas nesse plano e, para isso, os diferentes setores da PM Guaíra, coordenados por um representante da administração municipal, se responsabilize por tomar à frente a condução dessa trabalhosa tarefa. Ter o município um Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos não significa que os problemas referentes aos resíduos sólidos gerados tenha estão plenamente resolvidos ou que os caminhos a serem trilhados estão pavimentados. É necessário colocá-lo efetivamente em prática e para isso persistência e vontade política é fundamental.

Conclui-se, portanto, que o do PGIRSU do Município de Guaira apresenta algumas lacunas que, só poderão ser sanadas no momento de sua plena implementação, através do envolvimento eficaz e participativo de todos os envolvidos. Dessa forma, as chances de se obter o devido sucesso almejado, estão diretamente ligadas à determinação com que os trabalhos serão conduzidos daqui para frente.

## **8- Recentes Desdobramentos do PGIRSU de Guaira**

1) Aquisição de um caminhão compactador novo para coleta dos RSU na sede do Município.

## **AGRADECIMENTOS ESPECIAIS**

Muitas pessoas contribuíram para a elaboração do PGIRSU – Guaira-Sp:

São elas:

**A comunidade Guairense**, que quando convidada a participar não exitou e mostrou-se ativa na busca das soluções para os problemas do lixo urbano. E a todos os funcionarios da \Prefeitura Municipal de Guaira que colaboraram para que este trabalho fosse realizado.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1- CEMPRES, reciclagem

2- CASTILHOS Júnior, A.B. (coordenador). **Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte**. Projeto PROSAB – Programa de Pesquisa em Saneamento Básico, Edital 3. ABES/ RIMA. Rio de Janeiro, 2003.

3- TECISAN – Técnica de Engenharia Civil e Sanitária Ltda. **Plano de Controle Ambiental do Município** - Volumes I e II (Desenhos). Companhia Vale do Rio Doce – CVRD, Junho de 2000.

4- D'ALMEIDA, M.L.O., VILHENA, A. e colaboradores. **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado**. 2ed. IPT/ CEMPRE. São Paulo (Publicação IPT 2622), 2000.

5- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004: resíduos sólidos: classificação. Rio de Janeiro, 2004.

6- **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**, José Henrique Penido Monteiro coordenação técnica Victor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

# ANEXOS

Anexo 1 - Roteiro para Elaboração e Apresentação de Plano de Gerenciamento

Integrado de Resíduos Sólidos Fomento a projetos de Gestão integrada de

resíduos sólidos urbanos

ANEXO 2 - PLANO DE AÇÃO – PGRSS PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍRA-SP.

ANEXO 3 - OFICINAS (EDUCAÇÃO AMBIENTAL

MAPAS - **Coleta Domiciliar**

- sistema atual

- sistema proposto

**Coleta de Varrição**

- sistema atual

- sistema proposto

**Coleta de resíduos volumosos(Bota Fora)**

- sistema proposto

**Sistema de Varrição**

- sistema atual

- sistema proposto

## **ANEXO 1 - Roteiro para Elaboração e Apresentação de Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Fomento a projetos de Gestão integrada de resíduos sólidos urbanos**

### **Objetivos**

Os objetivos devem ser expressos de forma clara, apresentando propostas de solução aos problemas diagnosticados, e permitindo a superação das limitações atuais e a consolidação de um sistema de limpeza urbana através da implantação da gestão integrada.

### **Escopo Básico**

O Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, doravante denominado Plano, deverá ser elaborado em duas fases distintas: o diagnóstico da situação atual dos serviços e as proposições com uma indicação das alternativas pré-selecionadas ou já definidas.

Os Municípios que já possuem seus Planos deverão apresentá-los contemplando, necessariamente, as duas fases descritas abaixo e os mecanismos para sua implementação.

### **Diagnóstico da Situação Atual – Fase I**

Nesta fase, deverá ser feito um trabalho de pesquisa e levantamento de dados que analisados constituirão o diagnóstico da situação atual do município e dos serviços de limpeza urbana. Deverão ser abordados os aspectos legais, estrutura administrativa, estrutura operacional, aspectos sociais, educação ambiental e estrutura financeira.

#### **· Caracterização do município**

- Informação sintética dos aspectos físicos ambientais, socioeconômicos, estrutura urbana e infra-estrutura. No caso de soluções consorciadas, a caracterização deverá também ser regional.
- Caracterização dos resíduos:

#### Estimativas de Quantidade de Lixo Gerado:

- geração *per capita* de lixo (kg / habitante/dia), obtida por amostragem;
- taxa de crescimento populacional (% / ano);
- taxa de incremento do serviço de limpeza pública (%), a partir dos percentuais de atendimento atuais, tendo como objetivo a universalização dos serviços;
- taxa de incremento da geração *per capita* de lixo (% / ano).

#### Composição física percentual (média) dos diversos tipos de resíduos sólidos urbanos:

- papel;
- papelão;
- plástico duro;
- plástico mole;
- matéria orgânica;
- metal ferroso;
- metal não-ferroso;
- vidro;
- outros.

#### Distribuição dos resíduos sólidos urbanos por categoria (% do total):

- domiciliares
- comerciais
- especiais (serviços de saúde, entulhos da construção civil, resíduos volumosos, etc.);
- **Aspectos Legais**

Levantamento e análise das disposições legais existentes (normas, regulamentações), incluindo contratos de execução de serviços de terceiros na limpeza urbana municipal

- **Estrutura Administrativa**

Identificação da estrutura organizacional atual dos serviços de limpeza e respectivos recursos humanos (especificando número de funcionários por função, inclusive aqueles terceirizados).

- **Estrutura Operacional**

Identificação e análise da atual estrutura operacional do sistema, a partir de:

- Levantamento dos serviços prestados pela coleta regular (lixo domiciliar, comercial, de saúde e outros que houver), informando a frequência, regularidade, turnos, veículos e equipamentos utilizados, mapeamento das áreas atendidas por setores de limpeza e os roteiros de coleta, qualidade dos serviços prestados, dificuldades e pontos de estrangulamento existentes;
- Levantamento dos serviços de varrição, capina e limpeza.
- Levantamento dos serviços de coleta especial (caçambas estacionárias, resíduos de feiras, entulho de obras e outros que houver);
- Levantamento dos estabelecimentos que se caracterizam como grandes produtores individuais de resíduos sólidos urbanos, informando a produção, frequência, veículos e equipamentos utilizados;
- Levantamento dos atuais locais de distribuição final de resíduos sólidos oriundos de grandes produtores e vazadouros de lixo domiciliar existentes no território municipal;
- Levantamento da infra-estrutura física instalada para prestação de serviço de limpeza urbana, informando a relação e a localização de prédios administrativos, oficinas de manutenção, edificações de apoio, próprios ou alugados, com indicação da área construída, estrutura funcional interna, estado de conservação e características construtivas principais;
- Levantamento quantitativo, incluindo ano de fabricação e estado de conservação dentre outras informações, da frota própria e contratada utilizada para prestação de cada tipo de serviço executado, inclusive veículos e máquinas auxiliares (automóveis e utilitários, pás carregadeiras, etc), com frotas efetivamente em uso, caso a caso;
- Levantamento dos procedimentos adotados para atendimento ao público.

- **Aspectos Sociais**

Levantamento das informações relacionadas à existência de catadores no lixão e nas ruas (quantidade de famílias, associações ou cooperativas, trabalho infantil, materiais vendidos e onde são vendidos, intermediários dentre outras).

- **Estrutura Financeira**

Levantamento e análise da atual estrutura financeira relativa aos serviços de limpeza urbana do município, abordando as questões a seguir relacionadas:

- **Remuneração e Custeio**

Levantamento da estrutura de receita e despesas da prefeitura ao longo dos últimos quatro anos, informando a remuneração e forma de recolhimento por fonte de recursos para prestação dos serviços; montante de despesas com o custeio. As despesas deverão ser levantadas por finalidade, discriminando objeto dos gastos e destinatário de repasse (repasse de recursos a terceiros para pagamento de pessoal, manutenção de equipamentos, dentre outras despesas relativas à limpeza urbana);

- **Investimentos**

Levantamento dos investimentos feitos nos últimos quatro anos, na ampliação da infraestrutura instalada, tanto no que diz respeito a edificações quanto na frota de veículos e máquinas;

- **Controle de Custos**

Levantamento dos procedimentos relativos ao controle de custos, à fiscalização e às medições, dentre outros.

- **Educação Ambiental**

Levantamento sobre a situação dos programas ou ações de educação ambiental em desenvolvimento no município, relacionados ao tema deste edital .

- **Propostas Existentes**

Levantamento das propostas e projetos existentes ou em elaboração, relativos à limpeza urbana.



## **Proposições – Fase 2**

Elaborar e/ou indicar os estudos necessários à formulação do sistema de gerenciamento integrado de resíduos sólidos, contemplando as políticas gerais que orientarão a atuação municipal (definição do órgão gestor, seu formato institucional, sua estrutura orgânica, a estratégia de implantação do sistema e dos serviços a serem prestados; a classificação e tratamento a ser dado a cada tipo de resíduo).

Deverão ser propostas soluções para o equacionamento dos problemas levantados pelo diagnóstico, de acordo com as seguintes diretrizes:

- as propostas deverão ser articuladas intersetorialmente;
- o sistema de limpeza urbana deverá privilegiar soluções voltadas para a minimização da geração, da segregação e a redução do volume (prensagem, trituração) dos resíduos sólidos gerados, visando ampliar a vida útil do aterro sanitário;
- os resíduos sólidos domiciliares/comerciais e os especiais deverão ser, obrigatoriamente, coletados em separado, e ter destinação final diferenciada;
- as propostas elaboradas deverão definir a origem dos recursos necessários para a manutenção e operação do tratamento e da disposição final.

### **Forma de Execução dos Serviços**

Elaborar uma avaliação, com ênfase nos aspectos operacionais e financeiros, das vantagens e desvantagens encontradas na forma de execução dos serviços (direta, indireta, terceirizada ou concedida, total ou parcial) que vierem a ser propostos. Serão observadas: coleta de lixo domiciliar e comercial; coleta dos resíduos sólidos dos serviços de saúde; coleta de resíduos especiais; coleta do lixo com uso de caçambas estacionárias; varrição e limpeza (capina, roçada, raspagem, etc.) de vias e logradouros públicos; operação do aterro sanitário e das demais unidades destinadas à recepção, triagem, e tratamento de resíduos reaproveitáveis (recicláveis ou compostáveis).

Uma vez definida a forma mais vantajosa de execução dos serviços, deverão ser apresentadas proposições relativas à administração dos mesmos, indicando, se for o caso,

a necessidade de realização de estudos complementares para introduzir modificações organizacionais e legais para efetivar as soluções propostas .

## **Estrutura Operacional**

Apresentar propostas relativas ao acondicionamento, à coleta do lixo domiciliar/comercial e de resíduos especiais; à limpeza urbana; ao tratamento e destinação final do lixo e aos equipamentos de apoio operacional, abordando os aspectos relacionados a seguir:

- Acondicionamento: proposição de sistema diferenciado, desde a fonte até o ponto de coleta para cada categoria (domiciliar/comercial, saúde, entulho e outros)
- Coleta: proposição de sistema compreendendo o dimensionamento do quadro de pessoal, a adequação da frota e de equipamentos, planos de coleta (frequência, horários, itinerários e setores), fardamento, equipamentos de proteção individual e dos sistemas de fiscalização e controle;
- Limpeza Pública: proposição de sistema de limpeza pública, compreendendo varrição de vias e logradouros públicos; adequação da frota e de outros equipamentos; sistemas de fiscalização e controle; dimensionamento das equipes; limpeza de dispositivos de drenagem de águas pluviais (bueiros e bocas de lobo); além de outros serviços como capina, raspagem e roçada.
- Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos Urbanos: proposição de alternativas mais viáveis de áreas para destinação final de lixo urbano (aterro sanitário); como também para a minimização da geração, da segregação e a redução do volume (prensagem, trituração) dos resíduos sólidos gerados, visando ampliar a vida útil do aterro sanitário, ou a sua recuperação, no caso de ser efetivamente viável, no contexto local/regional, de sua parcela reaproveitável, por meio dos procedimentos de reciclagem ou compostagem;
- Instalações de Apoio Operacional: localização e pré-dimensionamento das edificações e/ou instalações de apoio operacional, tais como oficinas, garagens, sedes distritais (se for o caso) e pontos de apoio para serviços de varrição (se for o caso).

## **Aspectos organizacionais**

Apresentar proposta de estrutura organizacional para a forma selecionada de execução dos serviços, contemplando organograma funcional, competência dos diversos órgãos e

dimensionamento de pessoal. Deverão ser definidos os instrumentos que viabilizem a participação social/controle social dentro da estrutura organizacional do sistema.

### **Aspectos Legais**

Elaborar uma avaliação do instrumental jurídico existente e indicação de modificações, adaptações ou complementações que se fizerem necessárias, de forma a oferecer o suporte legal adequado ao bom funcionamento do serviço de limpeza pública, com proposição, se for o caso, de contratação de outros estudos.

### **Remuneração e Custeio**

Apresentar um plano de custeio dos serviços de limpeza, compatibilizado com as formas legais de arrecadação existentes (taxas, prestação de serviços a preços públicos) ou propostas de arrecadação e remuneração dos serviços a partir dos dados levantados, com o objetivo de garantir a sustentabilidade do sistema.

Apresentar estudo de viabilidade econômica para a comercialização do material reciclável e do composto gerado, se for o caso, que comprove a geração de benefícios sociais e econômicos à comunidade.

### **Programa de Implantação do Plano**

Definida a capacidade de investimento do município e fontes de financiamento, será elaborado um programa de implantação do sistema acompanhado de cronograma físico-financeiro. Tal programa deverá indicar, ainda, mecanismos que permitam a sua atualização e acompanhamento.

### **Plano Social**

Apresentar proposta de inserção social para as famílias de catadores dos lixões, ou catadores e carrinheiros em vias públicas, incluindo programa de ressocialização para crianças e adolescentes, garantindo meios para que essas passem a freqüentar as escolas.

O Plano Social deve envolver os grupos sociais afetados e a comunidade interessada em apoiá-los, identificando sua participação no processo de solução do problema.

### **Plano de Recuperação de Lixão**

Apresentar proposta de recuperação de lixão, priorizando ações que minimizem impactos instalados ou potenciais.

O plano deve definir as ações para a recuperação do lixão, priorizando as ações que ofereçam menores investimentos e prazos e que colaborem com a minimização dos impactos mais significativos. Preencher o ANEXO VIII.

### **Programa de Educação Ambiental**

Planejar atividades de Educação Ambiental, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795/99).

## **ANEXO 2 - PLANO DE AÇÃO – PGRSS PREFEITURA MUNICIPAL DE Guaira-Sp**

Seqüência dos passos para elaboração do PGRSS

(Séries Temáticas Anvisa *Tecnologias em Serviços de Saúde* Volume 1)

### **Passo 1 - Identificação do problema**

Abrange o reconhecimento do problema e a sinalização positiva da administração para início do processo.

#### **O que fazer**

- Definir, provisoriamente, um responsável pelas tarefas

**(Não foi definido, foi sugerido por alguns setores a formação de uma comissão de trabalho);**

- Analisar os contextos local, estadual e nacional no qual deverá se inserir o PGRSS, nos aspectos econômico, social, político, jurídico etc;
- Identificar as políticas nacionais em vigor no campo de resíduos sólidos

- Levantar sobre o que já é realizado na gestão de resíduos nos serviços públicos, ONGS, grupos de base, iniciativas locais (***A prefeitura está estudando a possibilidade de terceirizar a coleta para a disposição final adequada até que o aterro sanitário esteja pronto).***
- Estudar a documentação existente:
  - relatórios internos, literatura sobre o assunto, estatísticas, oficiais, alvarás, autos, licenciamento, etc.
  - Realizar uma avaliação preliminar dos resíduos de serviços de saúde – RSS gerados pelo estabelecimento e da gestão destes.
  - Mapear todas as áreas do estabelecimento envolvidas com RSS.
  - Elaborar uma estratégia de trabalho.
  - Obter o respaldo da direção da instituição.
  - Discutir com a direção todas as etapas de trabalho.

### **Resultado do passo 1:**

- *conhecimento preliminar do problema;*
- *plano preliminar de trabalho;*
- *aprovação da Diretoria.*

### **Passo 2 - Definição da equipe de trabalho**

Abrange a definição de quem faz o que e como.

#### **O que fazer**

Designar profissional para a elaboração e implantação do PGRSS. Os requisitos para a função são:

- ter registro ativo junto ao seu conselho de classe;
- apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, ou o Certificado de Responsabilidade Técnica, ou documento similar quando couber.
- Compor uma equipe de trabalho, de acordo com a tipificação dos resíduos gerados.

#### **Tome nota: a escolha da equipe**

*O responsável legal é aquele que consta do alvará sanitário emitido pela vigilância sanitária. O responsável pelo PGRSS deve atender às exigências do capítulo IV da RDC*

no 306/04. O responsável técnico dos serviços de atendimento individualizado pode ser o responsável pela elaboração e implantação do PGRSS. Quanto mais complexos forem os processos encontrados no estabelecimento, maiores são as exigências técnicas da equipe que deverá elaborar e implementar o PGRSS. Em estabelecimentos maiores, o grupo deve ser multidisciplinar. O sucesso de qualquer trabalho depende muito da maneira como são escolhidos os membros de uma equipe e de como estes utilizam os recursos, como dividem o trabalho e normatizam sua relação interna (para a comunicação, a gestão de conflitos e outros processos). Por isso, recomenda-se que a escolha dos membros da equipe deve estar respaldada em:

- formação técnica para as tarefas;
- responsabilidades: qualificações para as atribuições e funções;
- avaliação das competências de cada um e sua melhor utilização.
- A equipe de trabalho deve ser treinada adequadamente para as tarefas e participar de todas as etapas do plano.
- O responsável pelo PGRSS deve elaborar, desenvolver, implantar e avaliar a aplicação do PGRSS, de acordo com as especificações legais já mencionadas e supervisionar todas as etapas do plano.

### **Resultado do passo 2:**

- responsável pelo PGRSS definido;
- equipe de trabalho composta e treinada.

### **Passo 3 - Mobilização da organização**

Abrange o envolvimento da organização para a realização do PGRSS.

Objetiva sensibilizar os funcionários sobre o processo que será iniciado, disseminando informações gerais e específicas sobre RSS e o PGRSS.

#### **O que fazer**

- Promover reuniões com os vários setores para apresentar a idéia, o possível esquema de trabalho e o que é esperado de cada unidade.
- Promover atividades de sensibilização sobre a temática, como, por exemplo, conferências, oficinas, filmes e outras.

- Criar formas permanentes de comunicação com os funcionários, como, por exemplo, um painel que seja regularmente atualizado com informações sobre temáticas ambientais e o desenvolvimento do PGRSS.
  - Organizar campanhas de sensibilização sobre necessidade do PGRSS.
  - Preparar um questionário para levantar a percepção dos funcionários sobre o meio ambiente, de forma a identificar eventuais questões chaves relacionadas aos resíduos de serviços de saúde.
- ü Divulgar os resultados da pesquisa a todos os funcionários, por meio de cartazes, folhetos e outros meios disponíveis na organização.

**Tome nota:**

*Todas estas sugestões podem e devem ser interligadas, fazendo parte de um plano de comunicação. Assim, terão maior eficácia.*

**Resultado do passo 3:**

- *conhecimento, por todos os funcionários, da importância de se gerenciar os RSS e do que é o PGRSS;*
- *envolvimento dos funcionários na execução, implantação e manutenção do PGRSS.*

**Passo 4 - Diagnóstico da situação dos RSS**

Abrange o estudo da situação do estabelecimento em relação aos RSS. A análise identifica as condições do estabelecimento, as áreas críticas.

Fornece os dados necessários para a implantação do plano de gestão.

**Tome nota:**

*É necessário efetuar o registro preciso e cuidadoso de todas as informações obtidas que serão utilizadas no próximo passo.*

**O que fazer**

**1. Levantamento das atividades**

Proceder ao levantamento de todas as atividades do estabelecimento, com visitas às áreas administrativas, setores ou unidades especializadas e outras.

**Tome nota:**

*As atividades devem ser informadas pelo profissional da saúde responsável pelo setor. O profissional que está realizando o levantamento deve ter capacidade técnica para relacionar os possíveis tipos de resíduos em função do tipo de atividade daquele setor.*

## **2. Identificação dos resíduos**

Identificar os resíduos, classificados nos grupos definidos - A, B, C, D, E, recicláveis (papel, plástico, metal, vidro, matéria orgânica) - (PARA SABER MAIS, ver capítulo 3 e anexo 3). É importante verificar detalhes sobre os tipos de resíduos, bem como condições específicas em que são gerados no estabelecimento.

**Tome nota:**

*Em situações excepcionais, mas não raras, pode-se ter um determinado resíduo de origem desconhecida.*

*Nestes casos, deve-se proceder da seguinte maneira:*

- *Avaliar as características do resíduo, em relação à sua periculosidade.*
- *Identificar os possíveis riscos associados para a adoção de medidas de controle.*

## **3. Acondicionamento dos resíduos (PARA SABER MAIS, consulte o anexo 5)**

- Identificar que tipos de recipientes são utilizados como contenedores dos RSS.
- Identificar os tipos de embalagens: sacos, plásticos, bombonas, caixa de papelão, caixa para perfurocortantes etc.
- Verificar se a quantidade de embalagens é compatível com os resíduos gerados.
- Identificar e verificar se existe definição e padronização dos contenedores e embalagens.
- Verificar se estão sendo respeitados os limites de preenchimento dos contenedores e embalagens.
- Verificar a adequação das embalagens para os resíduos químicos perigosos, em função das suas propriedades físicas.
- Verificar a existência de acondicionamento em recipiente adequado para os perfurocortantes.



- Verificar se os contenedores são de material lavável, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa provida de sistema de abertura, com cantos arredondados e resistentes ao tombamento.

#### **4. Coleta e transporte interno**

- Verificar se a coleta está sendo feita separadamente de acordo com o grupo de resíduos e em recipientes específicos a cada grupo de resíduos.
- Descrever as coletas abordando sua forma em função do grupo de resíduos, tipos de recipientes, carros de coleta, equipe, quantidade, frequência, fluxos de resíduos etc.
- Verificar se o dimensionamento da coleta está adequado ao volume gerado, número de funcionários disponíveis, número de carros de coletas, equipamentos de proteção individual - EPIs necessários conforme as normas de saúde e segurança do trabalho e demais ferramentas e utensílios utilizados na coleta.
- Verificar se existe padronização de turnos, horários e frequência de coleta para os diferentes tipos de resíduos.
- Verificar a técnica do manuseio da coleta: fechamento dos sacos, transporte dos sacos, uso de EPIs.
- Verificar se o tipo de resíduo está compatível com a cor do saco.
- Verificar se, para o transporte manual, os recipientes estão adequados.
- Verificar o transporte mecânico e uso de carro de coleta.
- Verificar se os carros de coleta estão devidamente identificados com símbolos de segurança.
- Verificar o estado de conservação dos carros de coleta.

#### **5. Fluxo da coleta interna**

- Verificar o traçado e desenhar os roteiros (itinerários) das coletas até o abrigo externo.
- Levantar as frequências, fluxo, nível de ruído e horário das coletas.
- Levantar e sistematizar as características de cada roteiro para os diversos resíduos.
- Verificar a compatibilidade de roteiros previamente definidos para cada tipo de resíduo e horários das coletas em função da distribuição de roupas, alimentos e medicamentos, períodos de visita ou de maior fluxo de pessoas ou de atividades.

#### **6. Quantificação dos RSS**

- Levantar a quantidade de cada tipo de resíduo gerado por setor, por meio de volume ou pesagem;
- Estabelecer um período de coleta dos dados, ou seja, turno /dia /semana /mês.

## **7. Armazenamento interno e externo**

- Verificar as condições de armazenamento existentes.
- Verificar o armazenamento dos resíduos de acordo com a regra de segregação por tipo de resíduo (PARA SABER MAIS, consulte o anexo 1).
- Verificar se as embalagens com resíduos estão contidas em recipientes devidamente fechados.
- Verificar se o número de contenedores é compatível com a quantidade e tipos de resíduos gerados.
- Verificar se os ambientes disponíveis para guarda temporária atendem aos requisitos mínimos de dimensionamento, equipamentos e segurança.
- Verificar se as salas de resíduos e abrigos estão compatíveis com tipos de resíduos gerados e sua quantidade.
- Verificar como é efetuada a limpeza do ambiente de armazenamento interno e externo.
- Verificar como é realizado o processo de coleta externa.
- Verificar quais os tipos de contenedores existentes no abrigo de resíduos.
- Verificar se a construção do local de armazenamento externo é exclusiva para resíduos.
- Verificar se os abrigos possuem símbolo de identificação (ver tabela à pág. 43), em local de fácil visualização, de acordo com a natureza do resíduo.
- Verificar a existência de abrigos com separação para os diferentes tipos de resíduos.
- Verificar o armazenamento dos resíduos químicos perigosos considerando as medidas de segurança recomendadas.
- Verificar a existência de resíduos sem identificação.
- Verificar se o abrigo de resíduo químico do grupo B perigoso está projetado, construído e é operado de acordo com as normas de segurança e higiene.
- Verificar para onde está sendo encaminhado o efluente da lavagem do abrigo e da área de higienização.

## **8. Área de higienização**

- Verificar se o abrigo possui área de higienização para carros de coleta interna e demais equipamentos utilizados, dotada de ventilação, cobertura, iluminação artificial, ponto de água (preferencialmente quente e sob pressão), piso impermeável, drenagem e ralo sifonado.

## **9. Coleta e transporte externo**

- Verificar quais são as empresas coletoras e se as mesmas emitem certificação de conformidade com as orientações do órgão de limpeza urbana.
- Verificar o sistema de coleta adotado, se em contenedores basculáveis mecanicamente ou manualmente, frequência de coleta, se ocorre disponibilização dos contenedores pela empresa.
- Verificar os tipos de veículos utilizados de acordo com sua adequação às normas.
- Verificar se o veículo possui sistema de contenção para líquidos.
- Verificar o procedimento da coleta pelos funcionários da equipe de coleta, quanto ao rompimento de sacos, liberação de líquidos ou contaminação do ambiente.
- Verificar o uso de EPI's pelos funcionários da empresa.

## **10. Tratamento**

- Verificar se o estabelecimento possui tratamento prévio ou tratamento interno ou se o serviço é terceirizado.
- Verificar quais são os tipos de tratamento dispensados aos resíduos.
- Verificar se os resíduos do grupo A, que requerem tratamento prévio à disposição final, estão sendo tratados em equipamentos adequados e licenciados e quais não estão sendo tratados.
- Identificar as empresas tratadoras de resíduos de serviços de saúde e se as mesmas emitem certificação de conformidade com as orientações do órgão ambiental.
- Verificar se as empresas terceirizadas que cuidam do tratamento dos resíduos estão licenciadas pelo órgão ambiental.
- Verificar quais resíduos químicos perigosos estão sendo submetidos a tratamento, quais estão sendo dispostos em aterro, e quais estão sendo submetidos a processo de reutilização, recuperação ou reciclagem.
- Verificar a existência de rede coletora com tratamento de esgoto.
- Verificar o processo para decaimento de rejeitos radioativos (se houver).

## 11. Disposição final

- Verificar quais os tipos de disposição final existentes.
- Caso a disposição final seja o aterro sanitário ou célula especial de RSS, verificar se os mesmos possuem licenciamento ambiental.

## 12. Política de gestão ambiental

- Verificar a existência de política de gestão ambiental no estabelecimento.
- Verificar a existência de gestão de riscos ambientais.
- Verificar a existência de Sistema de Gestão Ambiental - SGA.
- Verificar a necessidade de adequação do espaço físico do estabelecimento para atender normas, legislações e facilitar o correto gerenciamento dos RSS.

## 13. Capacitação e treinamento

- Levantar cursos, treinamentos e campanhas voltados a todos os envolvidos no gerenciamento, bem como suas frequências, onde o foco é a questão ambiental (abastecimento de água, resíduos sólidos, esgotos, poluição do ar, sustentabilidade e outros).

## 14. Avaliação global dos dados levantados

- Elaborar um relatório baseado em fatos comprobatórios e na pesquisa realizada seguindo os passos acima listados.
- Abordar, no relatório, as seguintes questões: a descrição de todos os procedimentos relacionados à gestão dos RSS; os aspectos problemáticos; as referências às legislações, regulamentos, normas etc.
- Apresentar formalmente o relatório de diagnóstico ao gestor do estabelecimento para o esclarecimento de dúvidas e ajustes pertinentes.

### **Tome nota:** Os cuidados na elaboração do relatório

*Para garantir que a análise seja eficaz para a elaboração do plano, é preciso que o relatório de diagnóstico seja:*

- *sintético, de leitura fácil, que ressalte a informação essencial, eliminando o que for dispensável para a ação;*
- *preciso, com os caminhos descritos de forma clara e emblemática, sem proselitismo;*
- *estruturado, de forma a contemplar as grandes linhas de orientação;*

- coerente, garantindo a lógica da sucessão de ações descritas com títulos compatíveis com o conteúdo, argumentos claros e pertinentes;
- comprobatório, evitando conclusões frágeis e difíceis de serem provadas;
- impessoal, evitando críticas e citações de pessoas da organização relacionadas a áreas com problemas.

#### **Resultado do passo 4:**

*Relatório contendo a análise da situação atual do serviço de saúde quanto à gestão dos RSS e identificação de situações críticas, semicríticas e não críticas.*

#### **Passo 5 - Definição de metas, objetivos, período de implantação e ações básicas**

Corresponde à organização e sistematização de informações e ações que serão a base para a implantação contínua do PGRSS.

#### **O que fazer**

- Delimitar o quadro de intervenção e a dotação financeira preliminar para a sequência dos trabalhos.

#### **Tome nota:**

*O PGRSS pode ser feito por meio de gestão direta ou em parceria. Para definir isso, é preciso saber em que campo se deseja atuar e quais as grandes linhas metodológicas e as implicações de se fazer diretamente ou não.*

- Decidir quais as metas a serem atingidas.
- Indicar o momento adequado para se dar início à execução do plano e definir cronograma.
- Construir os objetivos que levarão ao atingimento das metas.
- Dimensionar a equipe de trabalho, relacionando número de empregados, cargos, formação e responsabilidade técnica.
- Dimensionar espaços necessários, materiais e equipamentos.

#### **Tome nota:**

*A finalidade principal do PGRSS é estabelecer as condições necessárias para a segurança do processo de manejo dos resíduos. Outras finalidades específicas de cada estabelecimento podem ser nomeadas, para cumprir as metas que forem estipuladas.*

*Abaixo, exemplos de objetivos:*

- Criar práticas de minimização dos resíduos.*
- Substituir os materiais perigosos, sempre que possível, por outros de menor periculosidade.*
- Reduzir a quantidade e a periculosidade dos resíduos.*
- Propiciar a participação e envolvimento dos funcionários do estabelecimento.*
- Atrelar ao gerenciamento um trabalho de responsabilidade, co-responsabilidade e responsabilidade social.*
- Conhecer a realidade local ou regional da coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos.*
- Conhecer os diferentes tipos de resíduos gerados nas várias áreas de um estabelecimento prestador de serviços de saúde, propiciando a diminuição dos riscos à saúde e a preservação do meio ambiente, por meio de medidas preventivas e efetivas.*
- Criar coleta seletiva de materiais recicláveis.*
- Criar o manual de boas práticas em manejo dos resíduos sólidos.*
- Criar procedimentos básicos e adequados para o correto gerenciamento dos resíduos sólidos.*
- Criar procedimentos de auditoria interna e supervisão.*
- Melhorar as medidas de segurança e higiene no trabalho.*
- Minimizar os riscos sanitários e ambientais derivados dos resíduos sólidos (contaminação do solo, água, catadores etc.).*
- Desenvolver um trabalho de prevenção contra os riscos potenciais decorrentes do manuseio dos resíduos sólidos, com o pessoal da coleta.*

### **Investimentos econômico-financeiros**

Relacionar e quantificar os investimentos necessários para a implantação e avaliação do PGRSS (ver modelo 1 anexo a este capítulo).

### **Cronograma de implantação e execução do PGRSS**

- Ordenar as propostas de ação em função de sua prioridade.
- Definir, para todas, o que fazer, quando e como.

**Tome nota:**

*Cada proposta de ação deve incluir:*

*Descrição da ação*

*Resultados esperados*

*Recursos humanos necessários*

*Materiais necessários*

*Recursos econômicos necessários*

*Data de implementação e cronograma.*

- Definir os recursos necessários para implantar as ações, como compra de contenedores e outras que não dependem de obras.
- Elaborar projetos para as obras civis necessárias, de acordo com especificações técnicas e orientações de normas técnicas do Ministério do Trabalho, do órgão de vigilância, do órgão de controle ambiental e da legislação sanitária e ambiental em vigor, assim como das normas e padrões estabelecidos pelos serviços públicos (por exemplo, de água e esgoto).
- Obter, dos órgãos públicos, aprovação para construção de abrigos, ampliação de sala de resíduos, tratamento e outras obras estabelecidas no plano de ação.
- Obter os recursos necessários.

**Resultado do passo 5:**

*Metas, objetivos e período de realização do PGRSS definidos;*

*Relatório contendo todas as ações propostas, com indicação de recursos e tempo para implantação.*

## ANEXO 3 - OFICINAS (EDUCAÇÃO AMBIENTAL)

### 1 - Oficina: Educação Ambiental

#### **Eixos Temáticos – Programa:**

##### **-- Educação Ambiental**

O despertar para a consciência sobre o Meio Ambiente; Atitudes focadas na prática sobre a conservação e preservação do Meio Ambiente como uma atitude permanente; autonomia como valor sócio-ambiental.

#### **Eixos Temáticos – Programa:**

Sensibilização em relação aos problemas do meio ambiente

Conceituando Educação Ambiental

Introdução a problemática ambiental planetária

O direito à vida do Planeta

Governança da água

Poluição ambiental: solo, água e ar

- **Carga Horária total:** 16 horas.

- **Pré-requisitos:**

- Idade mínima 16 anos completos

- **Número de Participantes:**

- **Mínimo:** 25 participantes

- **Máximo:** 30 participantes

- **Infra-estrutura:**

- Local a cargo do SEBRAE. Para tanto, sugerimos sala Ambiente que tenha iluminação e ventilação adequadas, que comporte confortavelmente os participantes, bem como, que tenha disponíveis os seguintes recursos:

- Flip-chart, com 20 folhas por encontro ou lousa

- TV e videocassete



- **Data e Horário:**

A serem definidos, em comum acordo entre o consultor local do SEBRAE e o Senac.

- **Docente:** Profissional da equipe técnica do Senac Barretos.

- **Certificação:** Será fornecido certificado de conclusão aos participantes que tiverem 75% de frequência sobre a carga horária realizada.

## **2 – Oficina: Coleta Seletiva**

Proporcionar aos participantes conhecimentos sobre técnicas para o desenvolvimento de programas de gestão ambiental com foco na gestão de resíduos sólidos (coleta seletiva, redução de consumo, reuso e reciclagem de materiais).

### **Eixos Temáticos – Programa:**

O que é coleta Seletiva;

Definição dos resíduos sólidos;

Evolução do homem e do lixo – problemas associados;

Características e tipos de resíduos;

Destino final do resíduo;

Diferença entre Coleta Seletiva e Reciclagem;

Código de Cores e símbolos;

Vantagens e Desvantagens;

Programa Ecoeficiência;

Etapas de Implantação de um Programa de Coleta Seletiva;

Possibilidade de redução e de reuso;

Análise crítica.

- **Carga Horária:** 16 horas.

- **Pré-requisitos:**

- Idade mínima 16 anos completos

- **Número de Participantes:**

- **Mínimo:** 25 participantes

- **Máximo:** 30 participantes

- **Data e Horário:**

A serem definidos, em comum acordo entre o consultor local do SEBRAE e o Senac.

- **Docente:** Profissional da equipe técnica do Senac Barretos.

- **Certificação:** Será fornecido certificado aos participantes que tiverem 75% de frequência sobre a carga horária realizada.

### **3 - Oficina: Doenças Transmissíveis**

- **Doenças Transmissíveis**

Proporcionar aos participantes conhecimentos e informações sobre os riscos de se adquirir doenças transmissíveis e afecções decorrentes de acidentes com perfuro-cortantes. Oferecer aos participantes noções de primeiros socorros, conscientização sobre a necessidade de práticas de higiene pessoal e ambiental.

#### **Eixos Temáticos – Programa:**

O Corpo Humano - Noções básicas.

Hábitos saudáveis e qualidade de vida.

Prevenção de Doenças Transmissíveis.

Higiene e meio ambiente.

Riscos de acidentes com perfuro-cortantes, mordeduras e picaduras de animais.

Noções de Primeiros socorros, ética, cidadania e relações interpessoais.

- **Carga Horária total:** 16 horas.
- **Data de realização:** 16 – 17 - 18 e 19/07
- **Horário:** das 13h:00 às 17h:00

- **Pré-requisitos:**

- Idade mínima 16 anos completos

- **Número de Participantes:**

- **Mínimo:** 25 participantes
- **Máximo:** 30 participantes

- **Infra-estrutura:**

- Local a cargo do SEBRAE. Para tanto, sugerimos sala Ambiente que tenha iluminação e ventilação adequadas, que comporte confortavelmente os participantes, bem como, que tenha disponíveis os seguintes recursos:

- Flip-chart, com 20 folhas por encontro ou lousa
- TV e videocassete

- **Data e Horário:**

A serem definidos, em comum acordo entre o consultor local do SEBRAE e o Senac.

- **Docente:** Profissional da equipe técnica do Senac Barretos.

- **Certificação:** Será fornecido certificado de conclusão aos participantes que tiverem 75% de frequência sobre a carga horária realizada.