



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

## PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

*Guareí/SP*



**GUAREÍ - SP**

**Julho de 2019**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ**

Rua Professora Ana Cândida Rolim, 46 - Centro

Guareí - S.P.

CEP: 18250-000

Prefeito Municipal

**José Amadeu de Barros**

Vice-Prefeito

**João Lopes de Barros**

Presidente da Câmara Municipal de Guareí

**Fábio Aparecido de Barros**

Responsáveis Técnicos pela elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento  
Integrado de Resíduos Sólidos

**Renan de Campos Vieira**

Engenheiro Agrônomo

CREA n° 5069735962

**Sabrina Priscila de Barros Oliveira**

Diretora do Departamento Municipal de Meio Ambiente

Responsáveis pelas entrevistas e pesquisas

**Sueli de Barros Santos Pires**

Auxiliar de Fiscal

**Lilian Cristiane Loureiro**

Auxiliar de Fiscal



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

*Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300*

*Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP*

## **COLABORADORES**

### **Secretário de Meio Ambiente**

- Francisco Luiz Momberg

### **Secretário de Obras, Transportes e Serviços Urbanos**

- João Baptista Mariano Filho

### **Secretário da Educação**

- Carlos Fernandes Meier

### **Secretário de Fazenda, Planejamento e Gestão Econômica**

- José Pedro de Barros

### **Diretora do Departamento Municipal de Saúde**

- Fabiana Rodrigues Pereira Soares

### **Funcionários do Setor de Coleta de Lixo**

- Carlos Alberto Brisola

- Carlos Roberto Correa

- Dileu Rodrigues Soares

- Eder de Andrade Barros

- Eliton Francisco de Lima

- João Batista Momberg Filho

- João Paulo Vieira

- José Antonio Soares

- Marcos Rodrigues de Oliveira

- Raul Marcel Martins

### **Funcionários do Setor da Agricultura**

- Darci Antonio de Oliveira

- Francisco Rodrigues de Oliveira Neto

- Ivo Gonçalves Vieira

- João Paulo Ferreira

### **Funcionários do Setor de Limpeza Pública**

- Abraão Fudoli

- Adenilson Pereira Alves



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

***Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300***

***Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP***

- Agnelito Dias de Souza
- Antonio Coelho de Oliveira
- Carlos Donizete de Barros
- Cristina Aparecida Neves
- Etelvina Rocha Machado
- Ezaquias Lisboa de Almeida
- Isac de Ávila Silveira
- Leandro Gonçalves dos Santos
- Marcia Soares de M. Barros
- Vilma Aparecida de Camargo
- Zedequias Lisboa de Almeida



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>8</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>9</b>
<b>1 - APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 - OBJETIVOS.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 - Objetivos Gerais.....</b>	<b>12</b>
2.1.1 - Diagnóstico dos resíduos sólidos.....	12
2.1.2 - Proposição de melhorias e identificação de oportunidades de parcerias.....	13
2.1.3 - Participação social.....	13
<b>2.2 - Objetivos Específicos.....</b>	<b>13</b>
<b>3 - CONCEITUAÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>4 - METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO.....</b>	<b>17</b>
<b>4.1 - Instrumentos utilizados para chegar ao diagnóstico.....</b>	<b>17</b>
<b>4.2 - Legislação Básica.....</b>	<b>18</b>
<b>4.3 - Anexos contidos no plano.....</b>	<b>19</b>
<b>4.4 - Formas de validação do plano.....</b>	<b>19</b>
<b>4.5 - Educação Ambiental.....</b>	<b>20</b>
<b>4.6 - Prazos de revisão do Plano.....</b>	<b>20</b>
<b>5 - CARACTERIZAÇÕES DO MUNICÍPIO DE GUAREÍ.....</b>	<b>20</b>
<b>5.1 - História.....</b>	<b>20</b>
<b>5.2 - Características e curiosidades.....</b>	<b>21</b>
<b>5.3 - Infraestrutura Urbana.....</b>	<b>22</b>
5.3.1 - Saúde.....	22
5.3.2 - Educação.....	23
5.3.3 - Esporte.....	23
5.3.4 - Segurança.....	23
5.3.5 - Turismo.....	23
5.3.6 - Sistema Prisional.....	24
5.3.7 - Infraestrutura.....	24
<b>6 - DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>24</b>
<b>6.1 - Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais.....</b>	<b>25</b>
6.1.1 - Geração e Coleta.....	25
<b>6.2 - Resíduos Sólidos Recicláveis.....</b>	<b>30</b>
6.2.1 - Geração.....	30
6.2.2 - Coleta.....	33
6.2.2.1 - Catadores autônomos.....	34
6.2.2.2 - Associação ou cooperativas de catadores.....	34
6.2.3 - Destinação.....	35
<b>6.3 - Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana.....</b>	<b>37</b>
6.3.1 - Geração.....	37
6.3.2 - Varrição de Ruas e Praças.....	37
6.3.3 - Coleta de Podas de Árvores.....	39
<b>6.4 - Resíduos Cemiteriais.....</b>	<b>41</b>
6.4.1 - Geração.....	41
6.4.2 - Coleta.....	41
<b>6.5 - Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).....</b>	<b>42</b>



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

6.5.1 - Geração, Coleta e Destinação.....	42
6.5.1.1 - Estabelecimentos Municipais.....	43
6.5.1.2 - Demais estabelecimentos de saúde .....	45
<b>6.6 - Resíduos da Construção Civil (RCC) .....</b>	<b>46</b>
6.6.1 - Classificação dos Resíduos da Construção Civil .....	46
6.6.2 - Geração.....	47
6.6.3 - Coleta .....	48
6.6.4 - Destinação .....	49
<b>6.7 - Resíduos Industriais.....</b>	<b>50</b>
<b>6.8 - Resíduos da Zona Rural .....</b>	<b>50</b>
6.8.1 - Geração.....	50
6.8.2 - Coleta .....	51
6.8.3 - Destinação .....	51
<b>6.9 - Resíduos das Atividades Agrosilvopastoris .....</b>	<b>52</b>
6.9.1 - Geração.....	52
6.9.2 - Coleta .....	53
<b>6.10 - Resíduos Pneumáticos.....</b>	<b>54</b>
6.10.1 - Geração.....	54
6.10.2 - Coleta e Destinação .....	54
<b>6.11 - Resíduos dos Serviços de Transporte .....</b>	<b>56</b>
6.11.1 - Geração.....	56
<b>6.12 - Resíduos Sólidos Perigosos / Eletrônicos.....</b>	<b>57</b>
6.12.1 - Lixo Eletrônico.....	57
6.12.1 - Lâmpadas Fluorescentes .....	58
<b>6.13 - Resíduos de Serviço de Saneamento .....</b>	<b>59</b>
6.13.1 - Limpeza de Fossas Sépticas .....	59
6.13.2 - Estação de Tratamento de Esgoto .....	59
6.13.3 - Estação de Tratamento de Água.....	60
<b>6.14 - Áreas Contaminadas .....</b>	<b>61</b>
<b>6.15 - Educação Ambiental .....</b>	<b>63</b>
<b>6.16 - Análise Financeira da Gestão dos Resíduos Sólidos .....</b>	<b>64</b>
<b>7 - CONSIDERAÇÕES SOBRE O DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>65</b>
7.1- Considerações sobre o Diagnóstico - Urbano .....	65
7.2 - Considerações sobre o Diagnóstico - Rural .....	68
<b>8 - SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>69</b>
<b>8.1 - Resíduos Sólidos Domiciliares Residenciais.....</b>	<b>69</b>
<b>8.2 - Resíduos Recicláveis.....</b>	<b>70</b>
<b>8.3 - Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana .....</b>	<b>70</b>
8.3.1 - Varrição.....	70
8.3.2 - Poda, capina e manutenção de áreas verdes.....	70
8.3.3 - Lixo Volumoso.....	70
<b>8.4 - Resíduos Cemiteriais.....</b>	<b>70</b>
<b>8.5 - Resíduos de Serviços da Saúde.....</b>	<b>71</b>
<b>8.6 - Resíduos da Construção Civil .....</b>	<b>71</b>
<b>8.7 - Resíduos Industriais.....</b>	<b>71</b>
<b>8.8 - Resíduos da Zona Rural .....</b>	<b>71</b>



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

8.9 - Resíduos das Atividades Agrosilvopastoris .....	71
8.10 - Resíduos Sólidos Pneumáticos .....	71
8.11 - Resíduos dos Serviços de Transporte .....	72
8.12 - Resíduos Sólidos Perigosos .....	72
8.12.1 - Eletrônicos.....	72
8.12.2 - Lâmpadas Fluorescentes .....	72
8.13 - Resíduos do Serviço de Saneamento.....	72
8.14 - Áreas Contaminadas.....	72
8.15 - Educação Ambiental .....	72
8.16 - Análise Financeira da Gestão dos Resíduos Sólidos .....	72
<b>9 - PROGNÓSTICO .....</b>	<b>73</b>
9.1 - Resíduos Sólidos Domiciliares.....	73
9.2 - Resíduos Recicláveis.....	77
9.3 - Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana .....	78
9.3.1 - Varrição.....	78
9.3.2 - Poda, capina e manutenção de áreas verdes.....	79
9.3.3 - Lixo Volumoso.....	80
9.4 - Resíduos Cemiteriais.....	81
9.5 - Resíduos de Serviços da Saúde.....	81
9.6 - Resíduos da Construção Civil .....	82
9.7 - Resíduos Industriais.....	83
9.8 - Resíduos da Zona Rural .....	83
9.9 - Resíduos das Atividades Agrosilvopastoris .....	84
9.10 - Resíduos Sólidos Pneumáticos .....	85
9.11 - Resíduos dos Serviços de Transporte .....	85
9.12 - Resíduos Sólidos Perigosos .....	86
9.12.1 - Eletrônicos.....	86
9.12.2 - Lâmpadas Fluorescentes .....	86
9.13 - Resíduos do Serviço de Saneamento.....	87
9.14 - Áreas Contaminadas.....	88
9.15 - Educação Ambiental .....	88
9.16 - Análise Financeira da Gestão dos Resíduos Sólidos .....	88
9.17 - Cronograma das ações as serem e executadas em função do Plano .....	90
<b>10 - MONITORAMENTO E AVALIAÇÕES DAS AÇÕES.....</b>	<b>97</b>
<b>11 - ÁREA PARA DISPOSIÇÃO DE REJEITOS .....</b>	<b>97</b>
<b>12 - FORMALIZAÇÃO DE CONSÓRCIOS PÚBLICOS .....</b>	<b>98</b>
<b>13 - GERADORES DE RESÍDUOS OBRIGADOS A APRESENTAR PLANO DE GERENCIAMENTO .....</b>	<b>98</b>
<b>14 - GERADORES OBRIGADOS A ESTRUTURAR A LOGÍSTICA REVERSA .....</b>	<b>99</b>
<b>15 - SITUAÇÕES DE URGÊNCIA E/OU EMERGÊNCIA.....</b>	<b>99</b>
<b>16 - PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA ELABORAÇÃO DO PLANO .....</b>	<b>100</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>104</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>106</b>



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Coleta dos Resíduos Domiciliares pela Prefeitura.....	25
Figura 2- Sistema de Coleta “Porta a Porta”.....	26
Figura 3 - Material separado para pesagem.....	28
Figura 4- Separação dos resíduos para pesagem.....	28
Figura 5- Vista do Aterro Sanitário Municipal.....	29
Figura 6 - Máquina em operação no Aterro Sanitário Municipal.....	30
Figura 7- Caminhão coletor de materiais recicláveis.....	34
Figura 8- Coleta de materiais recicláveis (porta a porta).....	35
Figura 9 e 10 - Materiais separados e enfardados para venda.....	36
Figura 11 - Carregamento de materiais recicláveis.....	36
Figura 12 - Gari realizando o trabalho de varrição.....	38
Figura 13- Caminhão utilizado na coleta de galhos.....	39
Figura 14 - Coleta do Lixo Volumoso nas Vias Públicas.....	40
Figura 15 - Carregamento do Lixo Volumoso pela Amplitec.....	41
Figura 16 - Coleta de Resíduos no Cemitério São João Batista.....	42
Figura 17 - Armazenamento dos Resíduos na UBS.....	43
Figura 18 - Resíduos de Serviços de Saúde armazenados no local.....	44
Figura 19 e 20 - Caminhão Coletor de RSS (Empresa Cheiro Verde Ambiental).....	45
Figura 21 - Resíduos de Construção Civil disposto em caçamba.....	48
Figura 22 - Coleta de RCC no município.....	49
Figura 23 - Descarte de RCC nas estradas rurais.....	49
Figura 24 - Coleta do Lixo na Zona Rural.....	51
Figura 25 - Barracão de armazenamento dos pneus inservíveis.....	55
Figura 26 - Caminhão Coletor de Pneus Inservíveis (Reciclanip).....	56
Figura 27 - Terminal Rodoviário no Município de Guareí.....	57
Figura 28 - Folder para a Campanha da Coleta de Lixo Eletrônico.....	58
Figura 29 e 30 - Coleta e Destinação do Lixo Eletrônico.....	58
Figura 31 - Serviço de Limpeza de Fossa realizada pela Prefeitura.....	59
Figura 32 - Caçambas na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).....	60
Figura 33 - Estação de Tratamento de Água (ETA).....	60
Figura 34 - Registros de Áreas Contaminadas no Município de Guareí.....	61
Figura 35 - Registros de Áreas Contaminadas no Perímetro Urbano do Município de Guareí.....	62
Figura 36, 37, 38 e 39- Entrevistas e Pesquisas in loco.....	101



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Média dos componentes levantados no estudo gravimétrico .....	27
Tabela 2: Relação de papéis recicláveis e não recicláveis.....	31
Tabela 3: Relação de plásticos recicláveis e não recicláveis.....	32
Tabela 4: Relação de vidros recicláveis e não recicláveis.....	33
Tabela 5: Relação de metais recicláveis e não recicláveis. ....	33
Tabela 6: Quantidade de materiais recicláveis vendidos pela Associação.....	36
Tabela 7: Dados sobre funcionários da limpeza pública. ....	38
Tabela 8: Cemitério no Município de Guareí.....	41
Tabela 9: Lista dos estabelecimentos municipais geradores de RSS .....	43
Tabela 10: Peso dos resíduos coletados no município .....	44
Tabela 11: Estabelecimentos particulares geradores de RSS .....	45
Tabela 12: Áreas Contaminadas registradas na CETESB.....	62
Tabela 13: Receita ano base 2017 .....	64
Tabela 14: Despesas com Resíduos Sólidos (Fonte: SNIS - 2017).....	65
Tabela 15: Cronograma de Ações de Curto Prazo .....	93
Tabela 16: Cronograma de Ações de Médio Prazo .....	95
Tabela 17: Cronograma de Ações de Longo Prazo .....	96



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

## **1 - APRESENTAÇÃO**

De acordo com a legislação brasileira os municípios são responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos com algumas exceções, tais como os resíduos sólidos industriais, por exemplo. Visto que cerca de 80% da população do país vive em cidades, e que este setor de saneamento é o que demanda mais recursos, tanto financeiros quanto humanos, podendo assim entender a grande importância do assunto. A gestão dos resíduos sólidos tem sido um grande desafio dos tempos modernos a todos os municípios, devido ao alto consumismo da população.

A Lei Federal nº 12.305/10 a qual instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) encontra-se em vigor desde 2010 e desde então vem exigindo dos municípios grande esforço para o enquadramento em suas exigências.

Nas diretrizes estabelecidas nessa política existem alguns princípios diferenciados que devem ser observados para uma gestão eficiente e sustentável dos resíduos sólidos. Alguns destes princípios são verdadeiros avanços na luta pela questão ambiental, neste contexto, o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos é um instrumento fundamental para diagnóstico, elaboração de políticas públicas eficientes e controle social. Lixões a céu aberto, desperdício de material e contaminações são situações que a sociedade não pode mais aceitar tendo que, juntamente ao poder público, encontrar soluções, a qual, essa união entre poder público e sociedade civil é fundamental para cumprir estes objetivos.

A questão do lixo por muitos anos foi ignorada, porém, hoje há necessidade de uma atenção a mais, cuja qual não é puramente uma questão ambiental, mas sim, também social, por alguns grandes motivos: - devido à falta de espaço os lixões têm chegado cada vez mais perto das cidades, fazendo com que as pessoas convivam diariamente com o risco de contaminação e doenças, tendo sua qualidade de vida comprometida; - outro motivo são os catadores de materiais recicláveis que trabalham, e até mesmo moram próximos a estes locais em busca do sustento, ficando vulneráveis às enfermidades; - a falta de divulgação e informação da população segue como uma grande aliada a este problema.

São alguns princípios norteadores desta nova política:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

***Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300***

***Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP***

- a) Prevenção e precaução perante o meio ambiente, como também integridade física de ambos;
- b) Visão analítica da gestão dos resíduos sólidos, considerando tanto os fatores sociais quanto econômicos;
- c) Comunicar e fiscalizar a responsabilidade dos geradores pelo ciclo de vida dos produtos;
- d) Incentivo à reciclagem e à logística reversa, reduzindo o uso de matéria-prima e recursos naturais;
- e) Incentivo à redução da geração do lixo;
- f) Incentivo às soluções consorciadas;
- g) Incentivo às parcerias público-privadas;
- h) Divulgação sobre os resíduos para a população;
- i) Iniciar uma educação ambiental baseada nesse plano;
- j) Implementar a Resolução Conama N°275/2001 nas escolas.

Na implementação do plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos do município, temos através de sua elaboração:

- a) Diagnóstico exato da situação dos resíduos nos municípios tanto em termos quantitativos como em termos qualitativos;
- b) Visão integral das soluções atualmente adotadas e sua conformidade ou não com a legislação e princípios da política nacional e estadual de resíduos sólidos;
- c) Visão das oportunidades de melhorias com implantação e/ou ampliação dos serviços de logística reversa de resíduos, principalmente os perigosos e contaminantes;
- d) Visão das oportunidades de parcerias público privadas na implantação de soluções de tratamento e disposição final de resíduos;
- e) Um grande meio de controle social por parte da sociedade civil que pode acompanhar a execução de ações desse plano, através de participações em audiências públicas.

Após todos os estudos realizados, as análises feitas, as metodologias aplicadas, os objetivos alcançados e o plano finalizado é fundamental que haja discussão com a



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

sociedade referente ao texto final e posterior encaminhamento de projeto de Lei para a Câmara Municipal de Guareí tendo aprovação, transformando o plano em Lei Municipal, sendo assegurado seus objetivos.

Podem-se citar como principais fatores que levaram à situação atual: a falta de vontade política, a ausência de legislação rígida, a pouca conscientização da sociedade e dos governos quanto às consequências do gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos, enfim, questões de vários âmbitos que demandam soluções bastante amplas e urgentes.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos atenderá imposições de exigências legais, mas antes de tudo, atende ao Plano de Governo assumido pela administração atual e atende ao clamor de seus cidadãos que conscientes das demandas que se avolumam dia a dia em decorrência do crescimento econômico e populacional, rumo ao desenvolvimento sustentável.

Este Plano uma vez consolidado e aprovado fará parte integrante da Política Municipal de Meio Ambiente de Guareí.

## **2 - OBJETIVOS**

### *2.1 - Objetivos Gerais*

Tendo em vista que o destino de grande parte dos resíduos sólidos é de responsabilidade do poder público municipal, e que o mesmo está realmente preocupado com a geração e destino dos resíduos sólidos, este plano tem os seguintes objetivos:

#### **2.1.1 - Diagnóstico dos resíduos sólidos**

O diagnóstico dos resíduos sólidos tem como objetivo caracterizar os resíduos produzidos no município quanto à origem, tipo, destinação e gestão. Esta etapa é importante para expor as virtudes e inconformidades do sistema. Também é importante para visualizar oportunidades de melhorias buscando a sustentabilidade e melhoria da qualidade de vida dos munícipes.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

## 2.1.2 - Proposição de melhorias e identificação de oportunidades de parcerias

A visão geral da situação dos resíduos poderá gerar oportunidades de melhorias e parcerias com o intuito de implantar os princípios de gerenciamento integrado, chegando assim a uma solução adequada para o problema.

## 2.1.3 - Participação social

A participação da população para a implantação do plano é essencial, visto que será necessária por parte desta uma nova visão e um novo comportamento em relação aos resíduos. Em diversos momentos a população participará da elaboração deste plano, seja através de pesquisas, formulários e audiência pública.

## 2.2 - *Objetivos Específicos*

Este trabalho tem os seguintes objetivos específicos:

- ✓ Criar uma política pública municipal para o gerenciamento dos resíduos sólidos do município;
- ✓ Minimizar os resíduos sólidos gerados por meio de soluções conjuntas e da gestão compartilhada entre poder público e sociedade;
- ✓ Fomentar o tratamento dos resíduos sólidos urbanos por meio de tecnologias adequadas;
- ✓ Destinar os resíduos sólidos de forma compatível com a saúde pública e a conservação do meio ambiente, de maneira adequada para cada tipo de resíduo gerado no Município;
- ✓ Diagnosticar a situação atual do manejo e da disposição dos resíduos sólidos urbanos do município;
- ✓ Identificar os principais problemas socioeconômicos e ambientais relacionados à destinação final dos resíduos sólidos; e
- ✓ Criar um programa de educação ambiental formal e informal para educação de toda a população.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

***Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300***

***Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP***

## **3 - CONCEITUAÇÃO**

O conceito de lixo e resíduos pode variar conforme a época, o lugar, a visão institucional e seu significado econômico. Na linguagem corrente, o termo resíduo é aplicado praticamente como sinônimo de lixo. Nesses termos, portanto é considerado lixo todo material considerado inútil, sem serventia que é descartado e posto em local público. No Dicionário Aurélio lixo é “aquilo que se varre da casa, do jardim, da rua, e se joga fora; entulho; tudo o que não presta se joga fora; sujeidade, sujeira, imundice; coisa ou coisas inúteis, velhas, sem valor”, lixo também é descrito pela literatura como: “aquilo que seu proprietário não deseja mais, em certo lugar e em certo momento e que não tem valor comercial corrente”.

A palavra “resíduo” é empregada muitas vezes para designar sobras, rejeitos, restos ou refugos de processo produtivo. Segundo a NBR 10004/2004, define-se resíduos sólidos como: Resíduos nos estados sólidos e semi-sólidos, que resultam de atividades da comunidade, de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Consideram-se também resíduos sólidos os lodos provenientes de sistema de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como de determinados líquidos, cujas partículas tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpo d’água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. (NBR 10004, 2004, p.7).

Os resíduos sólidos podem ser classificados em diferentes formas, levando em consideração a sua origem como: residencial, comercial, industrial, hospitalar, especial e outros:

- **Lixo Residencial:** também chamado de domiciliar ou doméstico, é constituído, em geral, por sobras de alimentos, invólucros, papéis, papelões, plásticos, vidros, trapos, etc.
- **Lixo Comercial:** oriundo de estabelecimentos comerciais como lojas, lanchonetes, restaurantes, escritórios, hotéis, bancos, etc. Os componentes mais



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

comuns nesse tipo de resíduo são: papel, papelões, plásticos, restos de alimentos, embalagens de madeira, resíduos de lavagens, varrição, sabões, etc.

- **Lixo Industrial:** É classificado resíduo industrial todo e qualquer tipo de resíduo gerado pelas atividades industriais, sendo sempre a própria empresa geradora a responsável pela destinação e manejo desses resíduos. Suas características variam de acordo com a atividade desenvolvida.
- **Lixo Hospitalar:** são resíduos gerados em estabelecimentos como clínicas médicas e veterinárias, hospitais, centros de saúde, consultórios odontológicos, farmácias, consultórios de fisioterapia, entre outros. Geralmente divididos em dois grupos: resíduos não inertes compreendem os restos de alimentos, papeis invólucros, etc.; e resíduos perigosos constituídos de restos de material cirúrgico, de tratamento médico, perfurocortantes, matérias contaminados, entre outros. Seu manejo exige um grau de atenção a mais pelo fato do seu potencial de risco à saúde e integridade física dos seus colaboradores. Os responsáveis pela destinação são os próprios geradores, mas muitas prefeituras fazem o recolhimento desse material, e em outros casos, os serviços são terceirizados.
- **Lixo Especial:** trata-se de resíduos em regime de produção transiente, como veículos abandonados, podas de jardins e praças, mobiliário, animais mortos, descargas clandestinas, etc. Em geral, há um serviço de coleta específico para atender tais casos.
- **Outros:** neste tipo de lixo estão incluídos os resíduos não contidos nos itens anteriores e aqueles provenientes de sistema de varredura e limpeza de galerias e bocas de lobo.

Existem outras classificações que são consideradas outras subdivisões, assim descritas:

- **Resíduos de Portos, Aeroportos, Terminais Rodoviários e Ferroviários:** Geralmente são resíduos sépticos, que podem conter organismos patogênicos que venham transmitir doenças, podendo ser levadas de um estado ou de um país a outro. A responsabilidade pela destinação final e gerenciamento desses resíduos é do gerador, ou seja, da administração destes locais.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

***Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300***

***Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP***

- Resíduos da Construção Civil (RCC): Consiste em resíduos como - demolição, restos de obras, solos de escavações e materiais afins. O entulho poderia ser classificado como urbano, mas como suas características são pelo peso e volume eles são classificados separadamente.
- Resíduos Radioativos: São resíduos provenientes de combustíveis nucleares e de alguns equipamentos que usam elementos radioativos, cabe a Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN a responsabilidade por esse tipo de resíduo. A CNEN é uma autarquia federal criada pela Lei 4.118/62 e vinculada ao Ministério de Ciências e Tecnologia. Como órgão superior de planejamento, orientação, supervisão e fiscalização, estabelece normas e regulamentos em radioproteção e licença, fiscaliza e controla a atividade nuclear no Brasil. A CNEN desenvolve ainda pesquisas na utilização de técnicas nucleares em benefício da sociedade.
- Resíduos Agrícolas: Os resíduos de atividades agrícolas e pecuária têm como principais componentes as embalagens de adubos e defensivos agrícolas, restos de colheita, ração e esterco animal. Alguns desses resíduos recebem atenção especial, devido o grau de periculosidade e seguem citados abaixo. As embalagens de agrotóxicos, por exemplo, têm alto grau de toxicidade, por isso foi criada uma legislação específica para o descarte correto desse resíduo. Na NBR 10004/2004 os resíduos são classificados conforme sua periculosidade.

As características dos resíduos sólidos urbanos são definidas de acordo com sua composição. Com a caracterização dos resíduos podemos escolher as melhores técnicas e tecnologias para o tratamento e/ou reutilização e destinação dos mesmos, sendo importantíssimo para o gerenciamento dos resíduos sólidos de um município e para se determinar seu potencial econômico e a viabilidade de ser reciclado.

As características físicas do lixo são:

- Composição gravimétrica: traduz o percentual de cada relação ao peso total dos resíduos;
- Peso específico: é o peso dos resíduos em função do volume por eles ocupados, geralmente expressos em kg/m<sup>3</sup>;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

- Teor de Umidade: representa a quantidade relativa de água contida na massa dos resíduos;
- Compressividade ou grau de compactação: indica a redução de volume que a massa de resíduos pode sofrer, quando submetida a uma determinada pressão;
- Produção per capita: é a relação entre a quantidade de resíduos gerados e o número de habitantes de uma região.

As características químicas do lixo são:

- Poder calorífico: é a quantidade de calor liberada durante a combustão de 1 kg de resíduo sob condições controladas;
- Potencial de Hidrogênio (pH): indica o teor de acidez ou alcalinidade do material;
- Relação Carbono/Nitrogênio (C/N): indica a degradabilidade e o grau de decomposição da fração orgânica dos resíduos;
- Teor de Matéria Orgânica: representa a quantidade, em peso seco, de matéria orgânica contida na massa dos resíduos.

Além dessas características, consideram-se também os teores de cinzas, nitrogênio, potássio, cálcio, fósforo, resíduo mineral total, resíduo mineral solúvel e gorduras.

As características biológicas são determinadas pelo estudo feito sobre a população microbiana e dos agentes patogênicos presentes nos resíduos.

## **4 - METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO**

### *4.1 - Instrumentos utilizados para chegar ao diagnóstico*

Para que todos os dados fossem coletados com uma maior precisão, foram utilizadas diversas maneiras de coleta de informações. Todo o trabalho iniciou-se com a visita a campo, ou seja, a circulação pelo município com objetivo de verificar “*in loco*” os problemas mais frequentes. A pesquisa de opinião pública também foi utilizada, a qual foi ouvida 3% da população de seis áreas escolhidas dentro do município, sendo



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

Centro, Bairro Nova Guareí, Bairro Alto do Cruzeiro, CDHU, Bairro da Floresta e Zona Rural.

Os acervos municipais, como documentos arquivados na Secretaria de Obras, Transportes e Serviços Urbanos e na Secretaria de Meio Ambiente também foram consultados, com o objetivo de se obter um histórico dos problemas com resíduos sólidos.

## *4.2 - Legislação Básica*

Basicamente foram utilizadas legislações Federais, Estaduais e Municipais, como segue abaixo:

- **Lei nº 12.305** de 02 de agosto de 2010 a qual institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- **Lei nº 12.300** de 16 de março de 2006 a qual institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos;
- **Lei nº 166 de 12 de Junho de 2002** a qual dispõe sobre os serviços de coleta de entulhos no Município de Guareí, e dá outras providências;
- **Lei nº 181 de 27 de Março de 2003** a qual institui o Programa Municipal de Apoio aos Catadores de Materiais Recicláveis do Município de Guareí, e dá outras providências;
- **Lei nº 294 de 06 de Setembro de 2006** a qual dispõe sobre o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA) e dá outras providências;
- **Lei nº 305 de 28 de Novembro de 2006** a qual dispõe sobre o sistema de limpeza Pública;
- **Lei nº 445 de 09 de Abril de 2010** a qual disciplina o funcionamento dos estabelecimentos que atuam na exploração e comércio de materiais recicláveis;
- **Lei nº 446 de 09 de Abril de 2010** a qual disciplina a coleta de óleo de cozinha usado e distribuição para empresas e/ou cooperativas e/ou associações que possam reutilizá-lo, visando ao bom uso desse material;
- **Lei nº 448 de 09 de Abril de 2010** a qual dispõe sobre a instituição da Política Municipal de Educação Ambiental e dá outras providências;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

➤ **Lei nº 461 de 14 de Junho de 2010** a qual dispõe sobre a regulamentação do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos da Construção Civil, quanto à caracterização da triagem, acondicionamento, transporte, beneficiamento, reciclagem de destinação final adequada no âmbito do município de Guareí;

➤ **Lei nº 523 de 28 de Fevereiro de 2012** a qual institui o Fundo Municipal de Meio Ambiente de Guareí – FMMA, e dá outras providências.

#### *4.3 - Anexos contidos no plano*

Ao final deste plano estará contido um capítulo, denominado ANEXOS, onde estarão disponíveis os principais materiais de base para a elaboração deste plano.

No Anexo estarão contidas as Leis utilizadas para a realização do PMGIRS, os Questionários de Opinião Pública, entre outros documentos de relevância para o plano.

#### *4.4 - Formas de validação do plano*

Depois de finalizado o Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos será entregue uma cópia ao Prefeito Municipal de Guareí, o qual poderá sugerir alterações e para análise jurídica, após o aval positivo do Prefeito Municipal, o Plano será entregue e apresentado ao Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA) em reunião extraordinária exclusivamente para análise do plano para possível aprovação. O COMDEMA poderá sugerir as alterações necessárias com o objetivo de completar o trabalho. A terceira etapa para a validação do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos será encaminhado para a Audiência Pública, chamada conforme legislação vigente pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

O último passo para a validação do plano será enviar o Projeto de Lei para a Câmara Municipal de Guareí, a qual deverá aprovar o Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos para que se torne lei e totalmente validado.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

## *4.5 - Educação Ambiental*

Após a instituição do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos por Lei, a Prefeitura Municipal de Guareí ficará responsável pela publicação da mesma em Diário Oficial. Logo, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente será o setor responsável pela divulgação do Plano levando ao conhecimento de todos os munícipes através de jornal local, sites institucionais, redes sociais, encontros, e através da educação ambiental formal e informal.

## *4.6 - Prazos de revisão do Plano*

A revisão será realizada de 4 em 4 anos, sem, no entanto, descartar a possibilidade de fazer a revisão com menor tempo, de acordo com a demanda ou grandes alterações. Preferencialmente a revisão deverá ser realizada junto com o Plano Plurianual (PPA) do município de Guareí.

## **5 - CARACTERIZAÇÕES DO MUNICÍPIO DE GUAREÍ**

### *5.1 - História*

O município de Guareí/SP tem sua história iniciada em 1827, quando na confluência do ribeirão Guarda-Mor com o rio Guareí, em terra de propriedade de Elias Ayres do Amaral, os prussianos Philippe Jacob, João Momberg, Henrique Wietes e Gaspar Estanagel se instalaram, com intensão de formar um povoado.

No local, ergueu uma capela em louvor a São João Batista, onde construíram um cemitério e diversas casas. Elias Ayres do Amaral não concordando, chegou, em sinal de protesto a determinar a seus escravos a derrubada do cruzeiro erguido pelos posseiros, a qual foi levada à justiça, que decidiu em favor dos colonos. Em 26 de abril de 1865, a Lei Imperial nº 99, determinou a desapropriação das terras para a Capela de São João Batista de Guareí.

O topônimo tem duas versões: no tupi “guará-y” significa rio guará (o lobo brasileiro) e a segunda “guari-y”, ou rio dos macacos. Por tradição local o primeiro significado é o reconhecido. A economia é baseada na agricultura e pecuária, o que não foi o suficiente para evitar o êxodo da população e até mesmo sua extinção, na qual,



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

somente após dois anos teve sua condição de município reassegurada. Atualmente possui população estimada de 18.143 habitantes, segundo o (IBGE, 2018).

## *5.2 - Características e curiosidades*

Com seus 567,88 km<sup>2</sup> localizados na mesorregião de Itapetininga, microrregião de Tatuí, Guareí está limitada pelos municípios de Bofete, Torre de Pedra, Porangaba, Quadra, Tatuí, Itapetininga e Angatuba. A sede municipal aos 645 metros de altitude tem sua situação definida pelas seguintes coordenadas geográficas: 23° 22' 21.90" de latitude sul e 48° 11' 08.29" de longitude oeste. Distante 168 km em linha reta da Capital do Estado.

O município de Guareí localiza-se a nordeste da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) 14 - Alto Paranapanema, tendo como corpos d'água principais o Rio Guareí, cuja bacia de contribuição é abastecida por quase toda a área do município, e o Rio Capivari, localizado na porção noroeste do município. O município pertence à sub-bacia dos Rios Guareí/ Jacu/ Santo Inácio/ Paranapanema.

O solo possui predominância do Argissolo, contando também com a presença de mais dois tipos de solo: Latossolo e Neossolo. O município possui relevo colinoso, bioma mata atlântica transição para cerrado.

Na área municipal de Guareí o clima, segundo a classificação Koeppen, é considerado como tipo Cwa, caracterizado pelo clima tropical de altitude, com chuvas no verão e seca no inverno. Segundo o Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura (CEPAGRI), o município é caracterizado por apresentar temperatura média anual de 20,9°C, oscilando entre mínima média de 14,6°C e máxima média de 27,1°C. A precipitação média anual é de 1.338 mm.

Os festejos populares são em sua maioria de cunho religioso, no dia 24 de junho realiza-se a Festa de São João Batista, padroeiro da cidade, como também todo ano no carnaval há um jogo tradicional que divide a população em dois times, o verde e o vermelho.

A economia do município de Guareí baseia-se principalmente na agricultura e pecuária, voltadas principalmente para a cadeia da produção de leite, avicultura de



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

corde e para a cadeia de produção de hortaliças. A utilização das terras é de predominância, pastagens naturais como também, florestas plantadas.

Há uma grande participação da cadeia florestal, com coleta de resinas naturais e exploração de madeira, seja com destinação para serrarias ou na utilização em fornos de cerâmicas nos municípios vizinhos. A economia urbana do município também possui considerável participação de pequenas oficinas de confecção de roupas.

O valor do Produto Interno Bruto (PIB) per capita em Guareí (2010) é de R\$ 13.136,15 por hab./ano, não superando o valor da Região de Governo, que é de R\$ 23.458,74, e nem o PIB per capita estadual, de R\$ 30.264,06. A representatividade de Guareí no PIB do Estado é de 0,02%, o que demonstra baixa expressividade, considerando que a Região de Governo participa com 0,87%.

Segundo estatísticas do Cadastro Central de Empresas de 2011, em Guareí há um total de 915 unidades locais, considerando que 905 são empresas atuantes, com um total de 2.478 pessoas ocupadas, sendo destas, 1.584 assalariadas, com salários e outras remunerações somando R\$ 21.488,00. O salário médio mensal no município é de 2 salários mínimos.

Ao comparar a participação dos vínculos empregatícios dos setores econômicos, no total de vínculos, em Guareí, observa-se que a maior representatividade fica por conta do setor da indústria com 40,2%, seguido de serviços com 29,4%, agropecuário com 32,60% (SEADE, 2017), do comércio com 10,8% e, por fim, a construção civil com 0,8%.

## *5.3 - Infraestrutura Urbana*

### *5.3.1 - Saúde*

A cidade de Guareí conta com uma unidade de Pronto Atendimento, o qual efetua atendimentos da população local e também a população carcerária presente no município. Conta ainda com quatro equipes da Saúde da Família, todas localizadas no centro juntamente ao Pronto Atendimento, onde há também o atendimento odontológico.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

O Município possui um consultório particular mais cinco consultórios odontológicos para atendimento, como também o ambulatório presente no complexo penitenciário do município.

### 5.3.2 - Educação

A estrutura educacional do município é composta por três creches municipais, quatro escolas municipais (duas na zona urbana e duas localizadas na zona rural) e mais duas escolas estaduais. Não há no município instituição de ensino particular.

### 5.3.3 - Esporte

O município de Guareí conta com um Ginásio Municipal de Esportes, um campo de futebol municipal, quadras poliesportivas e uma piscina municipal.

### 5.3.4 - Segurança

Conta com uma delegacia de Polícia Civil, Base da Polícia Militar e uma unidade de Guarda Civil Municipal.

### 5.3.5 - Turismo

O Balneário Municipal Dr. José Bonifácio Viana dispõe de uma potencialidade turística acentuada, ditada pelas belezas naturais e paisagísticas do local. É um espaço propício para a prática do lazer, dos esportes ou simplesmente para proporcionar o bem estar para aqueles que gostam de estar no meio natural.

Outro atrativo turístico é o Carnaval da cidade, que anualmente reúne boa parte da população do município no Estádio Hideraldo Nolasco de Oliveira para os tradicionais jogos do VERDE X VERMELHO, sendo um evento que envolve a população local e também atrai muitas pessoas de outros municípios, por conta da tradição e rivalidade entre as duas agremiações.

Guareí conta com dois hotéis, além de restaurantes, padarias, bares, farmácias e agência do Banco Bradesco, além de uma Casa Lotérica. Apesar da escassez em infraestrutura turística, o município de Guareí conta com inúmeros atrativos como



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

*Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300*

*Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP*

cachoeiras, morros, áreas para a prática do turismo de aventura e rural, porém pouco exploradas.

### 5.3.6 - Sistema Prisional

O município de Guareí conta com um complexo penitenciário, formado por duas penitenciárias, denominadas pela Secretaria de Administração Penitenciária, Penitenciária Guareí I e Penitenciária Guareí II.

Atualmente o Complexo Penitenciário conta uma população de cerca de 4000 detentos, sendo de grande relevância na geração de resíduos do município segundo dados da Secretaria de Administração do Estado de São Paulo.

### 5.3.7 - Infraestrutura

O serviço de água e esgoto no município é feito pela Companhia de Saneamento do Estado de São Paulo (SABESP) e no ano de 2002 foi inaugurada a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da SABESP, obra de grande benefício ao município, a qual faz o gerenciamento de água e esgoto no município, sendo que a área urbana conta com 100% de água tratada e 80% de coleta de esgoto.

A Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL) é responsável pela geração de energia no município que conta com 90% de iluminação pública.

A pavimentação é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Guareí, sendo 98% da área urbana pavimentada.

## **6 - DIAGNÓSTICO**

O diagnóstico dos resíduos sólidos tem como objetivo caracterizar, qualificar e quantificar, os resíduos produzidos no Município de Guareí quanto à origem, tipo, gestão e destinação. Esta etapa é importante para expor as virtudes e inconformidades do sistema. Também é importante para visualizar as oportunidades de melhorias, mitigação dos problemas, visando assim a sustentabilidade do município.

Com o trabalho de diagnóstico bem elaborado, fica fácil identificar os problemas e assim resolvê-los, ou até mesmo preveni-los. As ações de melhoria dependem das



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

análises e relatórios realizados durante o diagnóstico, o qual será a base para os estudos de melhorias e oportunidades.

## *6.1 - Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais*

### *6.1.1 - Geração e Coleta*

A geração dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais tem como origem as unidades habitacionais (residências) e comércios, sendo que o município conta com aproximadamente 3800 residências e 905 empresas registradas na Prefeitura Municipal.

Todo o lixo orgânico gerado no município é coletado nas portas das casas e comércios, chamado sistema “porta a porta” e posteriormente encaminhado para que haja destinação final adequada, no Aterro Sanitário Municipal. O transporte dos resíduos orgânicos é realizado pelos caminhões compactadores, nos quais se realizam as coletas.



Figura 1 - Coleta dos Resíduos Domiciliares pela Prefeitura.

Em levantamento realizado rotineiramente através da pesagem dos caminhões durante o período de uma semana é possível extrapolar que, a quantidade de material encaminhada ao aterro sanitário gira em torno de 240 toneladas de lixo mensal, o que remete a uma média diária de 8 toneladas de lixo recolhido no município. Tendo esses dados em mão é possível inferir a produção média de resíduos de um habitante Guareense é de 15,5 Kg de lixo por mês, ou 0,5 Kg de lixo/dia, que seguem para o aterro sanitário municipal. Analisando este resultado, podemos afirmar que a média de lixo gerado pelo município de Guareí que vai para o aterro é menor do que a média da



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

Região Sudeste: 0,65 kg/hab.. Quando comparado à média do Estado de São Paulo nota-se que há ainda maior discrepância, uma vez que um habitante paulista produz em média 0,87 kg/dia de resíduo destinado a Aterros Sanitários contra o 0,5 kg/dia produzido por um habitante de Guareí.



Figura 2- Sistema de Coleta “Porta a Porta”.

Neste resultado é importante ressaltar que não estão inclusos o lixo reciclável, coletados diariamente segundo seu itinerário, pela equipe da Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis Vida Nova de Guareí, logo após a coleta o material é encaminhado ao barracão onde é realizada a triagem do material e posterior separação e prensagem. A Associação ainda não possui convênio formalizado, porém deve ser firmado em breve.

Após um grande trabalho realizado com a equipe da coleta de lixo houve uma grande melhora na qualidade dos serviços prestados, porém ainda existem algumas dificuldades, as quais devem ser solucionadas em curto prazo.

## 6.1.2 - Estudo Gravimétrico

Um trabalho de amostragem foi realizado no Aterro Sanitário Municipal de Guareí, onde uma equipe formada por funcionários municipais fez a separação do lixo e a posterior pesagem destas amostras, identificando assim o tipo de lixo gerado pelos munícipes, e suas características.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

A caracterização gravimétrica visa fornecer subsídios para a tomada de decisão quanto ao potencial de material reciclável comercializável, proveniente da coleta regular de resíduos domiciliares municipais.

Através da tabela abaixo é possível ter uma noção dos materiais encontrados no lixo residencial e comercial, e suas porcentagens em peso. Para a coleta de dados foram considerados o material coletado em um dia, deste material através de um dos caminhões compactadores de coleta, com capacidade de 6m<sup>3</sup> de lixo compactado, porém, este não se encontrava completamente lotado, contendo aproximadamente 5,5 toneladas.

<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>PESO (Kg)</b>	<b>Peso %</b>
<b>Papel</b>	204	3,7
<b>Plástico</b>	522	9,5
<b>Metais</b>	22	0,4
<b>Vidro</b>	22	0,4
<b>Rejeitos</b>	330	6
<b>Orgânicos</b>	4400	80
<b>Total</b>	<b>5500</b>	<b>100,00</b>

Tabela 1: Média dos componentes levantados no estudo gravimétrico

A seguir seguem algumas imagens do local onde foram realizadas as separações e pesagem do material depositado pelo caminhão coletor compactador.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP



Figura 3 - Material separado para pesagem



Figura 4- Separação dos resíduos para pesagem.

### 6.1.3 - Destinação

Todo resíduo sólido residencial e comercial após a coleta é encaminhado para o Aterro Sanitário Municipal.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

## **6.1.3.1 - Aterro Sanitário Municipal**

O Aterro Sanitário Municipal está localizado a Rodovia Aristides da Costa Barros, km 23,3, s/ n.º, bairro Fazendinha, município de Guareí e vem operando desde 08 de Novembro de 2006 com a obtenção da primeira Licença de Operação sob n.º 46000830. A licença é válida para o uso do aterro em valas, visto que o município descarta menos de 10 toneladas de lixo orgânico por dia e somente para o descarte de lixo doméstico.

A operação do Aterro Sanitário segundo a Licença de Operação emitida pela CETESB segue as normas técnicas, contendo 156 valas no total, com as dimensões de 34m de comprimento por 3m de largura e 3m de profundidade, ocupando uma área de 26.631,55m<sup>2</sup>, em propriedade de 39.200,00m<sup>2</sup>, com vida útil prevista para 26 anos.

A última renovação da Licença de Operação foi obtida no ano de 2017 com validade até 27/09/2022, tendo a vida útil prevista para 7 anos, porém, com a quantidade de resíduo que o Aterro Sanitário vem recebendo atualmente, terá sua vida útil reduzida por no máximo 3 anos.



Figura 5- Vista do Aterro Sanitário Municipal.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP



Figura 6 - Máquina em operação no Aterro Sanitário Municipal.

## 6.2 - Resíduos Sólidos Recicláveis

### 6.2.1 - Geração

Materiais recicláveis são aqueles que após sofrerem uma transformação física ou química podem ser reutilizados no mercado, seja sob a forma original ou como matéria-prima de outros materiais para finalidades diversas.

Para reciclar um material é necessário que haja um processo de seleção prévia, isto é, a separação do lixo comum em papel, plástico, vidro, metal, orgânico e não recicláveis. Um processo de seleção muito conhecido atualmente é a coleta seletiva. Após a separação dos resíduos, é preciso fazer uma nova triagem em subtipos de materiais para que estes tenham interesse comercial, como por exemplo, os plásticos são separados em plástico duro ou plástico mole, os metais em latão ou alumínio. Assim, todos os materiais recicláveis são selecionados em subtipos, geralmente por usinas de triagem ou por cooperativas e/ou associações, que após este procedimento, compactam os materiais para facilitar o transporte e vendem para indústrias de reciclagem.

Grande parte destas indústrias só aceitam materiais que se encontram dentro de uma quantidade mínima estabelecida, geralmente algumas toneladas, o que significa que muitas vezes as cooperativas, associações ou usinas de triagem armazenam estes



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

materiais por um longo tempo até conseguir a quantidade necessária em toneladas para vender.

Nas tabelas abaixo estão expostos os principais tipos de materiais que podem e que não podem ser reciclados, considerados materiais inservíveis ou rejeitos.

<b>PAPEL</b>	
<b>Recicláveis</b>	<b>Não recicláveis</b>
Papéis de escrever - cadernos e papéis de escritório em geral.	Papel vegetal, papel celofane e papel fotográfico.
Papéis de impressão - jornais e revistas.	Fitas adesivas e etiquetas adesivas.
Papéis de embalagem - papéis de embrulho em geral, papel de seda, etc.	Papéis encerados ou impregnados com substâncias impermeáveis; papel-carbono.
Papéis para fins sanitários (limpos) - papéis higiênicos, papel toalha, guardanapos, lenços de papel.	Papéis sanitários usados.
Cartões e cartolinas - caixas de papelão e cartolinas em geral.	Papéis sujos, engordurados ou contaminados com alguma substância nociva à saúde.
Papéis especiais - papel kraft, papel heliográfico, papel filtrante, papel de desenho.	Papéis revestidos com algum tipo de parafina ou silicone.

Tabela 2: Relação de papéis recicláveis e não recicláveis



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

<b>PLÁSTICO</b>	
<b>Recicláveis</b>	<b>Não Recicláveis</b>
Todos os tipos de embalagens de xampus, detergentes, refrigerantes e outros produtos domésticos.	Plástico tipo celofane.
Tampas plásticas de recipientes de outros materiais.	Embalagens plásticas metalizadas, por exemplo, de alguns salgadinhos.
Embalagens de plástico de ovos, frutas e legumes.	
Utensílios plásticos usados, como canetas esferográficas, escovas de dente, baldes, artigos de cozinha, etc.	
Plásticos (tecnicamente conhecidos como termofixos), usados na indústria eletroeletrônica e na produção de alguns computadores, telefones e eletrodomésticos.	
Isopor	

Tabela 3: Relação de plásticos recicláveis e não recicláveis



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

<b>VIDRO</b>	
<b>Recicláveis</b>	<b>Não Recicláveis</b>
Garrafas de bebida alcoólica e não alcoólica.	Espelhos e cristal.
Frascos em geral (molhos, condimentos, remédios, perfumes, produtos de limpeza).	Vidros de janelas.
Potes de produtos alimentícios.	Vidros de automóveis, vidros temperados planos ou de utensílios domésticos.
Cacos de qualquer dos produtos acima.	Lâmpadas.
	Tubos de televisão e válvulas.
	Ampolas de medicamentos.

Tabela 4: Relação de vidros recicláveis e não recicláveis

<b>METAIS</b>	
<b>Recicláveis</b>	<b>Não Recicláveis</b>
Praticamente todos os metais no lixo domiciliar são recicláveis. Porém, há maior facilidade em comercializar os resíduos de alumínio (como as latinhas de refrigerante) do que as embalagens de aço.	

Tabela 5: Relação de metais recicláveis e não recicláveis.

## 6.2.2 - Coleta

A coleta dos materiais recicláveis é realizada pelo sistema “porta a porta” pela Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis Vida Nova de Guareí com o apoio da Prefeitura Municipal, o qual faz cessão de caminhão coletor e motorista.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP



Figura 7- Caminhão coletor de materiais recicláveis.

Após a coleta, os materiais são separados e vendidos para empresas que revendem ou retrabalham estes materiais. Podemos dividir em dois grupos as pessoas que vivem da coleta seletiva do lixo, os catadores autônomos e as associações ou cooperativas.

### **6.2.2.1 - Catadores autônomos**

São pessoas que trabalham informalmente, sem nenhum tipo de registro ou garantias, sujeitos à exploração por atravessadores que revendem os materiais recicláveis para sucateiros de maior porte ou para a indústria.

No Município de Guareí, assim como em tantos outros municípios existem alguns catadores autônomos fazendo a coleta seletiva pelas ruas da cidade, porém, não existe o levantamento de quem são, quantos são ou o quanto geram de renda para suas famílias com este tipo de trabalho. Estes catadores autônomos circulam por toda a área urbana do município, retirando do lixo doméstico os materiais recicláveis.

### **6.2.2.2 - Associação ou cooperativas de catadores**

Entidade instituída por trabalhadores que tem como finalidade coletar, separar e comercializar materiais recicláveis (papéis, plásticos e metais), organizados em grupos pequenos ou grandes, aonde a renda líquida obtida é dividida entre os membros.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

No município de Guareí existe uma Associação de Catadores, a qual está passando pela etapa de regularização de documentação, para que possa ser formalizado o convênio entre a Associação e a Prefeitura Municipal e posteriormente essa entidade possa ser cadastrada nos programas oferecidos pelo Governo Estadual e Governo Federal.

Atualmente a Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis Vida Nova de Guareí conta com 15 membros, e recebe o apoio da Prefeitura Municipal no que se refere à infraestrutura. A prefeitura cede o galpão, caminhão e motorista para a coleta do material e os associados fazem a triagem dos resíduos recicláveis vindo da coleta realizada na área urbana e em parte da área rural do município.



Figura 8- Coleta de materiais recicláveis (porta a porta).

### 6.2.3 - Destinação

Os materiais recolhidos pelas ruas, pelos membros da Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis Vida Nova de Guareí, após devidamente separados são vendidos para as empresas especializadas na venda destes materiais para empresas que reutilizam os materiais recicláveis. Abaixo segue relatório do último quadrimestre do ano de 2018, com a listagem dos materiais vendidos e seus respectivos pesos:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

MATERIAL	PESO EM KG			
	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
PET	650	550	720	670
PLÁSTICO COLORIDO	1200	820	825	1300
PAPELÃO	7500	7200	6200	7200
LATINHA	70	65	35	80
SUCATA FERRO	800	720	780	840
PLÁSTICO MISTO	700	545	542	1400

Tabela 6 : Quantidade de materiais recicláveis vendidos pela Associação.



Figura 9 e 10 - Materiais separados e enfardados para venda.



Figura 11 - Carregamento de materiais recicláveis.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

Atualmente não se tem o levantamento das quantidades vendidas por catadores autônomos ou sua renda média.

## *6.3 - Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana*

### *6.3.1 - Geração*

Entende-se por resíduos sólidos de limpeza urbana, resíduos originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana.

São considerados resíduos de limpeza urbana:

- ✓ Bota-fora de terras, galhos de árvore, desde que embalados em recipientes de até 100 litros;
- ✓ Resíduos oriundos dos serviços de varrição, de limpeza de praças e feiras livres, limpeza de canteiros, terrenos, jardins (capina e roçada).

Os demais resíduos oriundos da limpeza urbana são acondicionados em sacos plásticos e deixados em pontos pré-estabelecidos para serem coletados pelos mesmos caminhões que recolhem os resíduos domiciliares.

Há também o chamado lixo volumoso (móveis velhos, colchões, madeiras e outros) que são descartados nas vias públicas para destinação adequada.

### *6.3.2 - Varrição de Ruas e Praças*

Define-se como varrição de logradouros públicos, a operação manual de recolhimento e remoção de todos os resíduos existentes nas vias e logradouros públicos, incluindo a capina de meio fio (guia) a ser retirada, varrição do passeio, compreendendo passeios pavimentados, sarjetas, canteiros e áreas gramadas do passeio e do canteiro central.

Fazem parte desses serviços: raspagem de vias, esvaziamento de lixeiras públicas e recolhimento de resíduos oriundos da limpeza. A varrição regular das vias e logradouros públicos apresenta frequência diária na região central e nas vias de maiores movimentos nos bairros.

Os serviços de varrição são executados por funcionários da Prefeitura Municipal de Guareí e a atual equipe conta com 10 funcionários, sendo assim distribuídas:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

<b>Nº de funcionários</b>	<b>Local da varrição (região)</b>
05	Centro
01	Bairro Alto do Cruzeiro
01	Jardim Gumercindo
01	Bairro Nova Guareí
01	Bairro Floresta
01	Conjunto Habitacional

Tabela 7: Dados sobre funcionários da limpeza pública.

Não há serviço de varrição pública nos loteamentos residenciais, sendo que cada morador fica responsável por manter a limpeza defronte de suas casas.

Os garis trabalham utilizando-se dos seguintes materiais: uniformes, boné árabe, protetor solar, carrinho, saco plástico preto de 100 litros, vassoura, vassourão e pá.



Figura 12 - Gari realizando o trabalho de varrição.

Todo o resíduo oriundo deste serviço de varrição é acondicionado em sacos, deixados em pontos pré-estabelecidos e são coletados juntamente com os resíduos domiciliares pela coleta regular. Não há uma estimativa do volume correspondente a este serviço de limpeza, já que os resíduos são coletados juntamente com os demais.

Há no município a realização de uma feira livre, esta ocorre de forma semanal (aos sábados) na Praça Cel. Aníbal Castanho. A feira é constituída por feirantes da



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

região que trazem seus produtos para serem comercializados e por pequenos produtores rurais do município que encontram na feira livre uma forma de comercializarem sua produção. De maneira geral os feirantes recolhem os resíduos gerados por eles durante a feira e esse material é posteriormente coletado pela equipe de coleta e encaminhado ao seu devido destino, seja ele o aterro sanitário ou o barracão de triagem de materiais recicláveis.

### 6.3.3 - Coleta de Podas de Árvores

A Prefeitura Municipal de Guareí conta com uma equipe para a coleta de galhadas e resíduos de podas de árvores e limpeza de quintais da área urbana do município. A equipe conta com um trator Ford 4630, equipado com carreta de rodado simples 2,0 x 3,0 metros e um caminhão caçamba para a coleta do material.



Figura 13 - Caminhão utilizado na coleta de galhos.

Os trabalhos de podas e roçadas ficam a cargo de três funcionários, sendo que estes realizam o trabalho, para que posteriormente o caminhão coletor recolha o material. Os funcionários da coleta de podas trabalham utilizando-se dos seguintes materiais: chapéu de palha, protetor solar, vassoura, vassourão, pá e enxada. O material coletado é depositado em áreas com presença de voçorocas sendo utilizado na contenção do avanço destas.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

## 6.3.4 - Lixo Volumoso

É considerado lixo volumoso, os resíduos como móveis velhos, colchões velhos, madeiras sem uso e outros. Estes resíduos são depositados nas vias públicas com aviso prévio na Secretaria Municipal de Meio Ambiente para posterior coleta.

A coleta destes resíduos é realizada pelos funcionários da Prefeitura normalmente com uma carreta puxada por trator simples e/ou caminhão caçamba e encaminhado para a Empresa Amplitec Gestão Ambiental, a qual é especializada em consultoria, com vasta experiência na área de gestão de resíduos, que oferece serviços que envolvem desde o planejamento e estruturação da coleta até o destino final de resíduos sólidos: urbanos, sépticos e industriais. No caso, a Amplitec realiza a coleta destes resíduos dando destinação final adequada.



Figura 14 - Coleta do Lixo Volumoso nas Vias Públicas.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP



Figura 15 - Carregamento do Lixo Volumoso pela Amplitec.

## 6.4 - Resíduos Cemiteriais

### 6.4.1 - Geração

O Município de Guareí conta com a instalação de dois Cemitérios Municipais, um denominado Cemitério São João Batista e o outro Cemitério Santíssimo Sacramento situado na região periférica da área urbana da cidade.

LOCAL	ÁREA (m <sup>2</sup> )	OCUPAÇÃO (%)
Cemitério São João Batista	8.150	100
Cemitério Santíssimo Sacramento	5.000	10
<b>Total</b>	<b>13.150</b>	<b>65</b>

Tabela 8: Cemitério no Município de Guareí.

### 6.4.2 - Coleta

Os resíduos gerados no Cemitério Municipal não são contaminantes, sendo compostos por restos de construção civil oriundos da manutenção dos jazigos, resíduos secos oriundos da limpeza e varrição e também pelos resíduos verdes oriundo dos arranjos florais secos.

Os restos de construção são tratados como resíduos da construção civil em pequena escala e os resíduos de limpeza, varrição e flores secas são tratados como resíduos domiciliares.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP



Figura 16 - Coleta de Resíduos no Cemitério São João Batista.

Não foram registrados resíduos contaminados ou contaminantes resultados de exumação de cadáver antes do período definido pela Secretaria de Vigilância Sanitária. Existe um acordo verbal com o responsável pelo cemitério, que, caso haja necessidade de coleta especial de resíduos contaminantes, como restos recentes de caixão, roupas ou outros objetos, a coleta de resíduos da saúde deve ser acionada para dar destinação adequada.

Os restos de ossadas que são retirados para abertura de novas vagas nos jazigos, são colocados em sacos plásticos pretos, lacrados e deixados dentro dos próprios jazigos das famílias as quais pertencem.

## *6.5 - Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)*

### *6.5.1 - Geração, Coleta e Destinação*

Basicamente os Resíduos de Serviços de Saúde de Guareí estão divididos em quatro frentes distintas, sendo a coleta realizada nos serviços de saúde administrados pela Prefeitura Municipal, pelos resíduos de saúde gerados por estabelecimentos comerciais particulares, unidades prisionais e residências geradoras de material hospitalar.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

## 6.5.1.1 - Estabelecimentos Municipais

São considerados estabelecimentos Municipais as Unidades Básicas de Saúde e os Consultórios Odontológicos, conforme especifica a tabela abaixo:

	<b>Tipo de Estabelecimento</b>	<b>Nome/Localização</b>
<b>01</b>	UBS	Pronto Atendimento/Centro
<b>04</b>	Equipes Saúde da Família	Posto de Saúde/Centro
<b>01</b>	Consultório Odontológico	Pronto Atendimento/Centro

Tabela 9 : Lista dos estabelecimentos municipais geradores de RSS

A coleta dos RSS destes estabelecimentos é terceirizada pela Prefeitura Municipal de Guareí, ocorrendo quinzenalmente, em todos os pontos geradores de RSS. A empresa que está coletando atualmente estes resíduos é a Cheiro Verde Comércio de Material Reciclável Ambiental.

Estes resíduos são encaminhados para a Unidade Básica de Saúde (UBS) onde são armazenados até que haja quantidade suficiente para a empresa responsável pela destinação correta venha coletar e realize a total inativação dos microorganismos presentes nos resíduos, através de uma rápida e homogênea elevação de temperatura em Câmara.



Figura 17 - Armazenamento dos Resíduos na UBS.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP



Figura 18 - Resíduos de Serviços de Saúde armazenados no local.

Abaixo seguem os valores, em quilogramas, das coletas realizadas no município entre os meses de Janeiro e Dezembro de 2018, totalizando em 3.160,4 kg no ano.

	<b>Janeiro</b>	<b>Fevereiro</b>	<b>Março</b>	<b>Abril</b>	<b>Mai</b>	<b>Junho</b>
<b>Kg</b>	645,5	418	-	589	273	249,5
	<b>Julho</b>	<b>Agosto</b>	<b>Setembro</b>	<b>Outubro</b>	<b>Novembro</b>	<b>Dezembro</b>
<b>Kg</b>	254	-	672,6	187,6	320,2	-

Tabela 10 : Peso dos resíduos coletados no município



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP



Figura 19 e 20 - Caminhão Coletor de RSS (Empresa Cheiro Verde Ambiental).

## 6.5.1.2 - Demais estabelecimentos de saúde

Além das coletas realizadas nas Unidades de Saúde da Prefeitura de Guareí, existe também a coleta realizada em estabelecimentos particulares, ligados à saúde e geradores de resíduos.

Os materiais dos Consultórios Médicos, Consultórios Odontológicos, Clínicas Veterinárias, Laboratórios e Farmácias são encaminhados à Unidade Básica de Saúde onde são armazenados para que a empresa Cheiro Verde Ambiental possa recolher o material, porém, não existe o levantamento de quantidades dos materiais destes estabelecimentos.

Na tabela abaixo segue a listagem das quantidades de estabelecimentos de saúde que geram RSS:

<b>Estabelecimento</b>	<b>Quantidade</b>
Consultórios Médicos	<b>1</b>
Consultórios Odontológicos	<b>5</b>
Clínicas veterinárias	<b>2</b>
Farmácias	<b>3</b>

Tabela 11 : Estabelecimentos particulares geradores de RSS



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

Outro estabelecimento que gera grande quantidade de RSS são os ambulatórios das duas unidades prisionais localizadas no município, porém, não há uma exata quantidade de material gerada nesses estabelecimentos.

Já existe no município o trabalho realizado pela Vigilância Sanitária, onde todos os estabelecimentos geradores de RSS são vistoriados. No entanto, há a necessidade de exigir dos estabelecimentos particulares os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, os quais deverão ser arquivados na Secretaria Municipal de Saúde e na Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Ainda não existe no município um cadastro dos domicílios geradores de RSS, como por exemplo, residências com pessoas diabéticas ou portadoras de doenças crônicas que possam gerar resíduos contaminados.

## *6.6 - Resíduos da Construção Civil (RCC)*

### *6.6.1 - Classificação dos Resíduos da Construção Civil*

Segundo a Resolução CONAMA nº 307/2002, os RCC's devem ser classificados da seguinte maneira:

#### ▪ **Classe A**

Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados; resíduos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; resíduos de componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; resíduos oriundos de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios fios etc.) produzidas nos canteiros de obras.

São resíduos que possam ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados às áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

#### ▪ **Classe B**

São os resíduos recicláveis para outras destinações: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

*Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300*

*Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP*

Estes resíduos são reutilizados/reciclados ou encaminhados às áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

## ▪ **Classe C**

São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem e/ou recuperação e produtos oriundos do gesso. Seu armazenamento, transporte e destinação final devem seguir as normas técnicas específicas.

## ▪ **Classe D**

São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros. O armazenamento, transporte, reutilização e destinação final devem seguir as normas técnicas específicas.

O fato da Resolução 307/2002 – CONAMA não incluir os resíduos de amianto na Classe D, trouxe como consequência a publicação de um aditivo, constituído pela Resolução 348/2004 que inclui o amianto na Classe D.

### 6.6.2 - Geração

Os resíduos da construção civil são gerados, em Guareí, principalmente por obras particulares residenciais ou comerciais. Não há no município, atualmente, grandes construções ou grandes empresas geradoras de RCC. Outra fonte de RCC são as obras realizadas sob a supervisão da Prefeitura Municipal de Guareí, como a construção de edificações, instalações de tubulações nas vias ou ainda a recuperação da malha viária.

Atualmente, em média, são produzidos no município cerca de 700 kg por dia de RCC, segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2018). A maioria dos resíduos gerados é formada por restos de alvenaria e ferragem, sendo uma pequena porção, aproximadamente 0,5% de vidros ou materiais de difícil reutilização.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

## 6.6.3 - Coleta

A Prefeitura Municipal de Guareí não realiza a coleta dos resíduos gerados, ficando esta sob a responsabilidade do proprietário do imóvel, através de prestadores de serviços contratados exclusivamente para esse fim. Quando se trata de obras de construção de imóvel ou reforma de grande porte, os fiscais municipais orientam o responsável pela obra a contratar o serviço de “Disk Caçamba”. Existe legislação municipal vigente que penaliza o proprietário através de multa, caso os resíduos não forem recolhidos e/ou acondicionados de forma adequada em no máximo 24 horas.



Figura 21 - Resíduos de Construção Civil disposto em caçamba.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP



Figura 22 - Coleta de RCC no município.

## 6.6.4 - Destinação

Há no município um serviço de “Disk Caçamba” que realiza a coleta de resíduos da construção civil, o proprietário desse serviço realiza a triagem do material retirando ferragens e outros materiais perigosos e o restante do material é depositado em estradas da zona rural. Os materiais oriundos da separação tais como, ferragens, por exemplo, são vendidos para a agregação de valor ao produto.



Figura 23 - Descarte de RCC nas estradas rurais.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

O descarte irregular existe por parte de pequenas reformas nos bairros mais populares, visto que, a falta de informação, faz com que o proprietário da obra, normalmente o executor, jogue os entulhos em locais próximos a residência. Este tipo de descarte, normalmente é realizado próximo a pastos ou áreas verdes. Porém, já existe um trabalho de identificação dos geradores destes resíduos, os quais são orientados a realizar o descarte correto dos resíduos. No caso de reincidência, o setor de fiscalização municipal pode conforme Legislação Municipal, punir o proprietário da obra.

É importante ressaltar que o município de Guareí não conta com o Plano Municipal de Resíduos da Construção Civil, o qual deverá conter todas as informações necessárias e esclarecimentos para os geradores e coletores de RCC. No entanto, há a necessidade de elaboração e execução de um Plano específico para tratar deste assunto, podendo ser um facilitador para as aplicações de determinadas ações no município.

## *6.7 - Resíduos Industriais*

Os resíduos industriais não são coletados pelo poder público, sendo que é de responsabilidade das empresas geradoras. No município existem indústrias de vários segmentos, tais como: serrarias de madeira, indústria têxtil, incubatório de aves e fábrica de laticínios.

Os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de cada empresa não são cobrados pela Prefeitura Municipal, mas são cobrados pela CETESB, que fiscaliza periodicamente cada empresa.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente vem realizando estudos para que as empresas passem a fornecer seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, para obter conhecimento sobre os resíduos gerados, o volume e suas destinações.

## *6.8 - Resíduos da Zona Rural*

### *6.8.1 - Geração*

O município de Guareí conta com aproximadamente 1731 propriedades rurais, em sua grande maioria de pequeno porte (87% dessas são menores de 50 hectares), sendo que há no município dois assentamentos, ou seja, duas comunidades de



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

Assentamentos da Reforma Agrária, denominados Banco da Terra, um localizado no Bairro Vileta e outro no Bairro Sarandi.

As chácaras, sítios, fazendas e comunidades instaladas na zona rural do município também geram lixo doméstico, esses resíduos gerados são semelhantes aos resíduos urbanos, sendo encontrados plásticos, papéis, papelão, vidros, e materiais orgânicos.

## 6.8.2 - Coleta

A coleta do lixo produzido nas áreas rurais do município é realizada todos os dias pela mesma equipe que faz a coleta urbana, sendo realizada uma vez por semana nos bairros rurais mais populosos e a cada 15 dias nos bairros com menor número de habitantes, conforme o cronograma de coleta municipal.

Os caminhões de coleta percorrem as estradas principais que dão acesso aos bairros rurais, sendo que a população deposita seus resíduos em pontos pré-estabelecidos e os caminhões coletam os resíduos colocados às margens das estradas.



Figura 24 - Coleta do Lixo na Zona Rural.

## 6.8.3 - Destinação

Os moradores da área rural trazem seus resíduos até alguns pontos na estrada em que são juntados, de onde estes materiais são retirados pela equipe de coleta, posteriormente carregados nos caminhões compactadores, e levados para o Aterro Sanitário Municipal, recebendo o mesmo tratamento do lixo doméstico urbano.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

Não há nenhum levantamento específico para determinar a quantidade de lixo gerada exclusivamente na zona rural do município de Guareí.

Ainda existem propriedades que queimam o lixo no próprio local, porém, esta prática está perdendo forças devido a grande conscientização que vem sendo feita sobre os perigos e problemas com a queima do lixo.

## *6.9 - Resíduos das Atividades Agrosilvopastoris*

### *6.9.1 - Geração*

Os resíduos provenientes das atividades agrosilvopastoris podem ser classificados segundo suas características orgânicas e inorgânicas. Dentre os de natureza orgânica devem-se considerar os resíduos de culturas perenes (café, banana, tangerina, etc.) e temporárias (feijão, milho, etc.).

Quanto à criação de animais, precisam ser consideradas as de bovino, equinos, caprinos, ovinos, suínos, aves e outros, bem como os resíduos gerados nos abatedouros e outras atividades industriais. Também estão entre estes, os resíduos das atividades florestais.

Os resíduos de natureza inorgânica abrangem produtos de defensivos agrícolas, de fertilizantes e de produtos veterinários e suas diversas formas de embalagens. Estes últimos são os que inspiram maior cuidado e controle, pois podem ser nocivos a saúde e prejudiciais ao meio ambiente.

Segundo dados preliminares do Censo Agropecuário de 2017 o município de Guareí conta atualmente com 763 estabelecimentos agropecuários que ocupam uma área de 48.766,459 hectares. Deste total aproximadamente 4.700 hectares são ocupados com lavouras, cerca de 20.000 hectares estão ocupados com pastagens e 22.700 hectares são ocupados com florestas.

No Município de Guareí são cultivadas diversas culturas de interesse econômico, dentre eles destacam-se a cultura da cana de açúcar (2.200 hectares), Milho (2.100 hectares), soja e trigo (1.100 hectares) e vale ressaltar também o cultivo de hortaliças, com destaque para o cultivo de melancia, abóboras e batata inglesa. Essas culturas são reconhecidamente grandes geradoras de resíduos, visto seu grande consumo de insumos por área cultivada. Os principais resíduos gerados nas atividades agrícolas são as



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

***Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300***

***Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP***

embalagens de defensivos e fertilizantes que são regidos pelo Decreto nº 4.074, de 4 de Janeiro de 2002, que regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de Julho de 1989. Outro tipo de resíduo gerado são os restos de cultura, porém, estes em geral são incorporados ao solo e servem como fonte de matéria orgânica.

Na pecuária destacam-se as criações de bovinos e bubalinos de leite e corte e a criação de frango de corte. O município de Guareí possui rebanho de bovinos e bubalinos de aproximadamente 35.000 cabeças alojados em 609 estabelecimentos agropecuários. Em relação à criação de frango o município apresenta um rebanho de 2.583.034 cabeças, produzidos em 316 estabelecimentos de produção.

Como principais resíduos gerados nas atividades pecuárias destacam-se: os dejetos dos animais que podem ser utilizados como biofertilizantes, desde que sejam tratados de maneira adequada, sendo através de biodigestores ou mesmo pelo processo de curtição do material; e os resíduos provenientes de serviços prestados a saúde animal, como seringas, agulhas, ampolas, frascos de vacinas e embalagens de parasiticidas, entre outros produtos de uso veterinários, são denominados Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) e devem ser classificados como “Resíduos Perigosos”, que necessitam de cuidados especiais desde sua geração até a disposição final (ABNT 2004).

## 6.9.2 - Coleta

Não existe no município posto de recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos e medicamentos controladas pelo poder público. Para este tipo de resíduo existem leis específicas como a Lei nº 6.938, de 1981, a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, a Lei nº 9.974, de 6 de junho de 2000, o Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002 e a Resolução CONAMA nº 334 de 03 de abril de 2003.

Dentro do município não são encontradas embalagens vazias jogadas inadequadamente. Normalmente os produtores fazem a tríplice lavagem, de acordo com a legislação e posteriormente entregam as embalagens limpas nos locais de coleta desse tipo de material. As empresas distribuidoras fazem a logística reversa das embalagens vazias.

Cabe uma discussão para que haja por parte do poder público municipal a realização de campanhas de coleta de embalagem de defensivos agrícolas e encaminhe



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

estas para barracões de triagem autorizados, essas campanhas seriam realizadas anualmente em forma de mutirão de coleta de forma que após a lavagem das embalagens, estas seriam enviadas para empresas especializadas na descontaminação e destinação final.

Os volumes de resíduos gerados nas atividades agrosilvopastoris apresentam certa complexidade e deverão ser levantados junto aos responsáveis pelos empreendimentos situados no município.

## *6.10 - Resíduos Pneumáticos*

### *6.10.1 - Geração*

Por se tratar de um município pequeno, a quantidade de pneumáticos também é pequena, porém, este assunto é tratado com muita atenção pelo Poder Público. Os maiores geradores são as borracharias e oficinas mecânicas, sendo que existem cinco estabelecimentos que geram este tipo de resíduo, sendo 3 borracharias que depositam uma maior quantidade de pneus, algumas oficinas de motos, determinadas empresas e os pneus provenientes da frota municipal.

O trabalho de conscientização é realizado com frequência junto aos estabelecimentos geradores de resíduos pneumáticos, para que não haja descarte irregular em matas, rios, ruas, estradas ou pastos. Há também, uma grande colaboração da equipe da vigilância epidemiológica da prefeitura, uma vez que os pneus quando depositados em locais inadequados podem se tornar locais propícios aos criadouros de vários insetos, principalmente o *Aedes Aegypti*, mosquito transmissor de muitas doenças, entre elas a dengue.

### *6.10.2 - Coleta e Destinação*

A Prefeitura Municipal de Guareí possui Convênio de Cooperação Mútua vigente com a Associação Reciclanip, que trabalha exclusivamente com este tipo de material. O convênio entre as partes foi autorizado pela Lei Municipal nº 305, de 28 de novembro de 2006, em seu Art. 75, o convênio tem como objetivo desenvolver ações conjuntas e integradas, visando proteger o meio ambiente através da destinação ambientalmente adequada dos pneumáticos inservíveis.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

Guareí possui um barracão onde são armazenados os pneus inservíveis, sendo que a responsabilidade de encaminhar esses pneus é de responsabilidade dos geradores que necessitam descartar os pneus, os quase devem estar limpos e secos. O local é operado pela Prefeitura Municipal, é coberto e sua área apresenta uma capacidade para aproximadamente 2000 pneus de passeio ou 300 de carga.



Figura 25 - Barracão de armazenamento dos pneus inservíveis.

O barracão serve como local para armazenagem temporária dos pneumáticos, os quais são coletados periodicamente pela Reciclanip.

A Reciclanip é considerada uma das maiores iniciativas da indústria brasileira na área de responsabilidade pós-consumo, também conhecida como logística reversa. O trabalho de coleta e destinação de pneus inservíveis realizados pela entidade é comparável aos maiores programas de reciclagem desenvolvidos no país, em especial, ao de latas de alumínio e embalagens de defensivos agrícolas.

O projeto teve início em 1999, com o Programa Nacional de Coleta e Destinação de Pneus Inservíveis implantado pela Anip (Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos), entidade que representa os fabricantes de pneus novos no Brasil. Ao longo dos anos, o Programa foi sendo ampliado para todas as regiões do País e os fabricantes decidiram criar uma entidade voltada exclusivamente para esse fim. As



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

atividades atendem a resolução 416/09 do Conama, que regulamenta a coleta e destinação dos pneus inservíveis.

A criação da Reciclanip demonstra a responsabilidade da indústria brasileira de pneumáticos com as questões ambientais e com o estabelecimento de condições que permitam o desenvolvimento sustentável do País, valorizando, sobretudo, a preservação da natureza e a qualidade de vida e o bem-estar da população.



Figura 26 - Caminhão Coletor de Pneus Inservíveis (Reciclanip).

## *6.11 - Resíduos dos Serviços de Transporte*

### *6.11.1 - Geração*

O Município de Guareí conta com apenas uma rodoviária, que serve de pontos de partidas para os municípios de Itapetininga e Tatuí, e também passagem das demais cidades da região.

Os veículos passam pelo município apenas para pegar ou deixar passageiros, não havendo nenhum tipo de limpeza ou descarte de materiais recolhidos dentro dos veículos de viagem. O material dos veículos é retirado pelos funcionários da empresa e é tratado como lixo residencial.

Falta ao município um maior controle das quantidades de veículos de transporte que chegam e que partem da Rodoviária de Guareí. Este levantamento serviria para a



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

realização de campanhas educativas e maior prevenção do descarte ilegal de lixo gerado durante as viagens.



Figura 27 - Terminal Rodoviário no Município de Guareí.

## *6.12 - Resíduos Sólidos Perigosos / Eletrônicos*

O Município de Guareí não possui uma política específica ou organograma de serviços voltados para este fim. Contudo, existem já algumas ações desenvolvidas para o controle deste tipo de resíduo, os quais disponibilizam meios para a destinação final correta deste tipo de material.

### *6.12.1 - Lixo Eletrônico*

A Prefeitura Municipal tem grande preocupação com este tipo de resíduo, portanto, realiza periodicamente (duas vezes ao ano) campanhas de coleta desse material, sendo que durante uma semana a população traz seu material eletrônico (tv, monitores, computadores, aparelhos de som, etc.) até a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, onde esse material é armazenado por alguns dias.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

**LIXO**  
Eletrônico  
Vamos dar o destino adequado!

**De 07 a 11 de Janeiro**

**Materiais de Coleta**

- Eletroeletrônicos e eletrodomésticos em geral;
- Informática (Computadores, monitores, impressoras, etc.);
- Áudio, vídeo, telefones, TV, sobras de manutenção elétrica, etc;
- Pilhas e Baterias;
- Celulares, Smartphones, Tablets e outros.

**EC PONTO**  
Secretaria Municipal de Meio Ambiente  
(Rua: Cel. Andrade, 350 - Centro)  
**OBS. FAVOR NÃO COLOCAR NAS VIAS PÚBLICAS.**

Atenção!!!  
**NÃO**  
receberemos  
**Lâmpadas**  
Fluorescentes

Maiores Informações:  
(15) 3258-2051  
Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Apoio: **SALACO SOLUÇÕES**

Realização: Prefeitura Municipal de Guareí

Figura 28 - Folder para a Campanha da Coleta de Lixo Eletrônico.

Há entre a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e a Empresa Salaco Soluções do município de Jaú/SP, um acordo informal para a coleta e a destinação final do lixo eletrônico, sendo que é responsabilidade do Município realizar a campanha, receber e armazenar o material de forma adequada e responsabilidade da empresa realizar a coleta dos resíduos nas instalações da secretaria e posteriormente realizar a triagem e a correta destinação desse material.



Figura 29 e 30 - Coleta e Destinação do Lixo Eletrônico.

## 6.12.1 - Lâmpadas Fluorescentes

Não há no município alguma política para recolhimento destes produtos, sendo de responsabilidade dos munícipes a correta destinação de lâmpadas. As lâmpadas substituídas dos serviços públicos são enviadas juntamente aos resíduos eletrônicos para a Salaco Soluções e esta promove a correta destinação do material.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

## 6.13 - Resíduos de Serviço de Saneamento

No município de Guareí há três principais fontes de geração de resíduos de serviço de saneamento: limpeza de fossas sépticas, estação de tratamento de esgoto e estação de tratamento de água.

### 6.13.1 - Limpeza de Fossas Sépticas

A prefeitura municipal possui um serviço de limpeza de fossas com glás-tanque, o qual realiza para residências dos bairros que não são atendidas pela rede de esgoto da SABESP. O rejeito retirado das fossas é depositado nas estações elevatórias da SABESP e posteriormente enviado à Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).



Figura 31 - Serviço de Limpeza de Fossa realizada pela Prefeitura.

### 6.13.2 - Estação de Tratamento de Esgoto

A Estação de Tratamento de Esgoto do município de Guareí é gerenciada pela SABESP, sendo que todas as responsabilidades de destinação ficam por conta da empresa.

O material oriundo do gradeamento das estações de tratamento de esgoto é encaminhado ao aterro sanitário municipal. Já o lodo de esgoto por se tratar de



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

instalação recente não há descarte, no entanto, futuramente deverá ser descartado em locais adequados.



Figura 32 - Caçambas na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

### 6.13.3 - Estação de Tratamento de Água

No município há uma Estação de Tratamento de Água no perímetro urbano, a qual é gerenciada pela SABESP e as responsabilidades de destinação de resíduos provenientes desta estação ficam por conta da empresa.



Figura 33 - Estação de Tratamento de Água (ETA).



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

Os resíduos gerados na Estação de Tratamento de Água são separados em orgânico e reciclável e colocados à disposição das coletas realizadas pelo município, seguindo o itinerário das mesmas. Já o lodo proveniente do tratamento de água é descartado na Estação de Tratamento de Esgoto da própria SABESP.

## 6.14 - Áreas Contaminadas

Há no município de Guareí seis áreas contaminadas registradas pela CETESB como pode ser observado na imagem 04 e na tabela 12, destas quatro são de responsabilidade do município, sendo que três áreas são provenientes de antigos depósitos de resíduos (pontos 1, 2 e 4) e uma área de um antigo Posto de Serviço (ponto 3), utilizado para o abastecimento da frota de veículos municipais. Os pontos 5 e 6 são áreas oriundas de contaminação por postos de combustíveis de particulares. Ambas as áreas se encontram em processo de monitoramento para encerramento (AME).

Os pontos 1 e 2 estão localizados na área rural do município ambos no Bairro Cerrado, os demais pontos encontram-se dentro do perímetro urbano do município (imagem 05).

O município vem trabalhando junto à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), no monitoramento dessas áreas e tomando as medidas sugeridas pelo órgão. À exceção das áreas já registradas no mapa (antigos lixões nos pontos 1, 2 e 4) não há mais nenhuma área de possível contaminação oriunda dessa fonte. Uma possível área de contaminação é o cemitério municipal, porém, não há registros de contaminação no local.

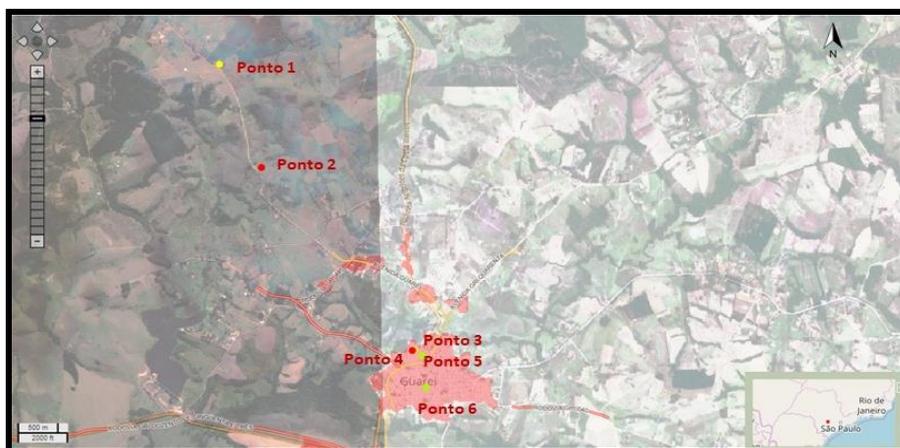


Figura 34 - Registros de Áreas Contaminadas no Município de Guareí.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

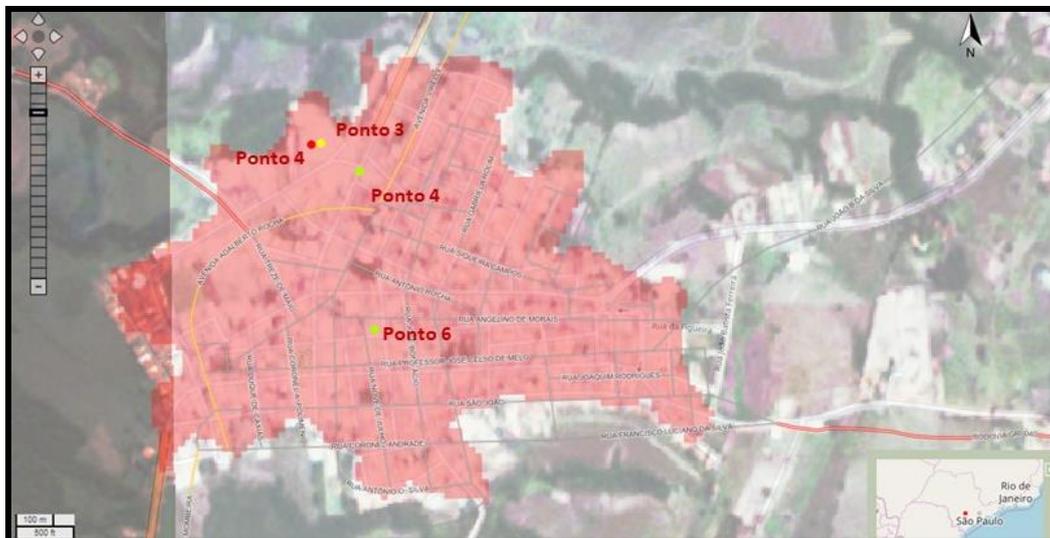


Figura 35 - Registros de Áreas Contaminadas no Perímetro Urbano do Município de Guareí.

<b>Tabela de Identificação das Áreas Contaminadas - CETESB</b>				
<b>Ponto</b>	<b>Razão Social</b>	<b>Endereço</b>	<b>Atividade</b>	<b>Classificação</b>
1	Município de Guareí	Estrada Municipal do Bairro Cerrado, km 5	Resíduo	Contaminada sob investigação (ACI)
2	Município de Guareí	Estrada Municipal do Bairro Cerrado, km 3	Resíduo	Contaminada com risco confirmado (ACRi)
3	Município de Guareí (Garagem)	Rua Adalberto Rocha, n.º 50	Posto de Serviço	Contaminada sob investigação (ACI)
4	Município de Guareí	Estrada Municipal Emília Dias Nogueira, Km 2	Resíduo	Contaminada com risco confirmado (ACRi)
5	Ticianeli e Rangel LTDA.	Rua São Paulo, n.º 236	Posto de Serviço	Em processo de monitoramento para encerramento (AME)
6	TR Comércio de Combustíveis e Derivados de Petróleo LTDA.	Rua Professor José Celso de Melo, n.º 401	Posto de Serviço	Em processo de monitoramento para encerramento (AME)

Tabela 12: Áreas Contaminadas registradas na CETESB.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

A maior parte dos resíduos gerados em postos de serviços é o combustível e os óleos que acabam caindo ao chão durante o abastecimento de veículos, neste caso são feitas canaletas direcionando os resíduos até uma caixa separadora para serem tratados. Após isto uma parte é destinada à rede de esgoto e a outra com potencial de contaminação é recolhida por uma empresa especializada. Há também os galões de óleos lubrificantes, os quais são recolhidos por empresas especializadas. Em relação aos vapores tóxicos, são realizadas manutenções periodicamente nas válvulas dos tanques de combustíveis, e quando necessário são realizados investimentos em equipamentos mais modernos, na tentativa de reduzir esses gases lançados na atmosfera.

## *6.15 - Educação Ambiental*

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente tem demonstrado grande interesse no gerenciamento dos resíduos sólidos no município, uma vez que a destinação adequada dada aos resíduos sólidos afeta em muito a rotina do funcionamento do serviço público, bem como a rotina dos munícipes. A preocupação com a saúde pública, com a manutenção da limpeza e com o bem estar dos munícipes é tão relevante que diversas mudanças foram efetuadas.

A primeira mudança foi o fortalecimento da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com autonomia e apoio para o gerenciamento dos resíduos sólidos, contando com o apoio de outros setores públicos e privados para que haja um bom desempenho das funções relacionadas ao gerenciamento dos resíduos sólidos. Através destes apoios diversas campanhas foram idealizadas e realizadas, sendo que toda a população foi envolvida nas campanhas, além, é claro, das campanhas específicas realizadas para as crianças, dentro das escolas.

Nas escolas foram realizadas diversas palestras sobre Educação Ambiental, sendo desenvolvidos temas como reciclagem, aterro sanitário, limpeza pública, preservação de matas e rios, entre outras.

Guareí está em processo final de assinatura de um convênio com o Centro de Educação Ambiental da Estação Ecológica de Angatuba, a qual está localizada entre os municípios de Guareí e Angatuba. A assinatura trará grandes avanços ao município em



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

relação à Educação Ambiental, especialmente para crianças e adolescentes da rede de ensino municipal e estadual.

A partir desse plano será intensificado ainda mais as palestras, as ações de educação e novos projetos envolvendo tanto as escolas quanto população em geral, como exemplo: a concretização do convênio com a Estação Ecológica; a circulação de agentes ambientais para suprir as dúvidas dos moradores; a implementação de uma educação ambiental durante o ano letivo; entre outros. Levando assim cada vez mais informações sobre os resíduos, sustentabilidade, reciclagem e logística reversa, com o intuito de ampliar o conhecimento de todos, melhorar a qualidade do meio ambiente, como também o bem estar da cidade.

## *6.16 - Análise Financeira da Gestão dos Resíduos Sólidos*

Para ajudar no suporte financeiro dos serviços relacionados à coleta e destinação dos resíduos sólidos, o Município de Guareí cobra dos proprietários de residências, da área urbana do município, a chamada “Taxa de Serviços Públicos”.

O tributo é cobrado uma vez por ano como taxa específica no mesmo boleto do IPTU. Cada unidade habitacional paga o valor de R\$ 1,91 (um real e noventa e um centavos) por metro linear da testada do imóvel por ano para os serviços de iluminação, conservação de vias e logradouros públicos e limpeza pública.

A seguir segue uma tabela na qual podem ser observadas a receita orçada e receita arrecadada, pois existem casos de inadimplência, o qual faz com que a arrecadação reduza:

<b>Receita</b>	<b>R\$/Ano</b>
Orçada	63.000,11
Arrecadada	40.277,03

Tabela 13: Receita ano base 2017

Porém, a arrecadação exclusiva para a manutenção urbana é insuficiente, visto que os gastos são significativamente maiores do que as receitas. Os gastos descritos abaixo são referentes a todas as etapas do processo, desde a coleta até a destinação final dos resíduos.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

<b>Tipo de Serviço</b>	<b>Despesa - R\$/Ano</b>
Resíduos Domiciliares e Públicos	319.648,05
Resíduos de Serviços da Saúde	25.511,67
Varição de Logradouros Públicos	201.469,97
Demais Serviços	42.960,74
<b>Total</b>	<b>589.590,43</b>

Tabela 14: Despesas com Resíduos Sólidos (Fonte: SNIS - 2017)

## 7 - CONSIDERAÇÕES SOBRE O DIAGNÓSTICO

Durante o desenvolvimento deste plano foram realizadas pesquisas envolvendo a participação social, por meio de questionários relacionados às coletas de resíduos sólidos orgânicos e materiais recicláveis, constante nos anexos I e II deste plano.

### 7.1- Considerações sobre o Diagnóstico - Urbano

Com a realização da pesquisa sobre a coleta de lixo domiciliar orgânico foram entrevistados 380 residentes no perímetro urbano do município, a pesquisa objetivou realizar amostras com maior representatividade possível, sendo ponderado o número de entrevistas com a população de cada bairro, ou seja, nos bairros mais populosos foram realizados mais entrevistas. Para a realização das pesquisas contamos com a ajuda das equipes do Programa Saúde Familiar (PSF), através dos agentes de saúde que realizaram as entrevistas durante as visitas e com o apoio dos funcionários da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, onde foram entrevistados os moradores dos 5 bairros que compõe o perímetro urbano do município. Com a pesquisa, obteve-se uma amostra representativa da população quanto à idade, sendo que a média de idade dos moradores entrevistados foi de aproximadamente 40 anos.

Quando questionado se o caminhão de coleta de resíduos orgânicos passa na rua do entrevistado, apenas 2% deles responderam que NÃO a essa pergunta e sugeriram que o caminhão passe a realizar a coleta. Quando questionado se o lixo residencial é retirado de acordo com a programação, dos 278 que afirmaram que o caminhão passava



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

***Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300***

***Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP***

em sua rua, apenas 5 responderam que NÃO, ou seja, apenas 1,8% dos entrevistados afirmou que o lixo não é retirado de acordo com a programação. Quando questionados sobre a satisfação quanto à coleta de resíduos residenciais, 266 dos 278 entrevistados disseram estar satisfeitos com a coleta de lixo residencial, dos 12 que alegaram não estarem satisfeitos com a coleta, estes sugeriram principalmente que o caminhão passasse mais vezes. Quanto às reclamações, de todos os entrevistados apenas 7 relataram ter feito algum tipo de reclamação na Secretaria Municipal de Meio Ambiente, sendo que desses 3 foram atendidos, apenas 2 deles relataram os motivos pelo qual fizeram a reclamação - um deles foi que o caminhão não passava e o outro que o caminhão não realizava a coleta de material de poda (material este que não deve ser recolhido por este serviço). Em relação ao horário em que o caminhão de coleta passa, apenas 6% (23) dos entrevistados relataram que o caminhão não costuma passar no mesmo horário, fato esse que demonstra que o problema do horário em que o caminhão passa é isolado, bem como as medidas necessárias para a resolução deste problema.

Ao final da pesquisa foi solicitado aos moradores que atribuíssem uma nota ao serviço de coleta de lixo domiciliar, para tanto foi estabelecida uma escala de 0 a 10, em que 0 era totalmente insatisfeito e 10 indicaria que o morador está totalmente satisfeito com a coleta de lixo orgânico, as notas foram bastante variadas, porém, quando se observa a média das avaliações obtêm-se nota aproximada de 9,5, que pode ser considerada uma nota satisfatória em relação a coleta de lixo domiciliar no perímetro urbano do município. Durante a pesquisa, 30 dos entrevistados deram as mais diversas sugestões para a melhora da qualidade do serviço de coleta do lixo orgânico no município, entre eles a maior parte sugeriu que os coletores realizassem a coleta dos resíduos que caem do caminhão de coleta, revelando um problema que ocorre e deve ser sanado.

Em relação à coleta seletiva de lixo, esta é realizada em todos os bairros do perímetro urbano de Guareí, passando pelas ruas do município coletando o material nas residências e comércios do município. Foram realizados os mesmos questionamentos da pesquisa sobre a coleta do lixo orgânico, os dados em relação à média de idade dos entrevistados e as proporções do número de entrevistas em cada bairro.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

***Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300***

***Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP***

Quando os moradores foram questionados se o caminhão de coleta seletiva passa em sua rua, 51 moradores revelaram que não são atendidos, isso representa cerca de 10% dos entrevistados, os bairros em que houve maior número desses relatos foram os bairros da Floresta e Alto do Cruzeiro, 34 e 14 respectivamente. Como característica comum a esses dois bairros é o grande número de ruas estreitas e sem saída, fato esse que dificulta a entrada e as manobras do caminhão de coleta, porém, é necessária a adoção de estratégia para que possa coletar os materiais dessas localidades. Quando perguntado se esses moradores que disseram não possuir coleta seletiva em sua rua sugeririam algo, observou-se que dos 51 entrevistados, 34 sugeriram que se realize a coleta.

Dos moradores que relataram que o caminhão de coleta seletiva passa em sua rua, apenas 22 relataram que o lixo reciclável não é retirado de acordo com a programação, isso indica que de uma maneira geral a programação de coleta está funcionando no município. Quando questionados sobre a satisfação com a coleta seletiva, cerca de 90% dos entrevistados que se dizem atendidos pelo serviço, revelaram estarem satisfeitos com a coleta seletiva, dos 30 moradores que se dizem insatisfeitos, as principais sugestões dadas por estes destacam-se coletar todo o material que é disposto e que o caminhão de coleta passe mais vezes.

Em relação às reclamações apenas 13 dos entrevistados disseram ter registrado alguma, sendo que destes, 6 não revelaram o motivo e 4 indicaram que o caminhão não passava na rua, e dos que indicaram ter feito reclamação apenas 3 disseram ter sua solicitação atendida. Quando questionados se o caminhão de coleta seletiva costuma passar sempre no mesmo horário, 93% dos entrevistados em que o caminhão passa na rua disseram que o caminhão costuma passar no mesmo horário, revelando que o horário da coleta satisfaz boa parte da população.

Também foi pedido aos entrevistados que atribuíssem uma nota de 0 (zero) a 10 (dez) para o serviço de coleta seletiva, sendo que a média das notas foi de 8,7 podendo ser considerada uma boa nota, porém, quando se avalia a grande quantidade de notas baixas dadas a esse serviço, notamos a necessidade de melhora. Em relação às sugestões, além daquelas já citadas acima pelos munícipes que não são atendidos pelo serviço de coleta seletiva, as sugestões mais frequentes para que haja melhora do



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

serviço de coleta seletiva foram: passar com maior frequência e coletar todo o material, sendo que essas reclamações revelam que os coletores de materiais recicláveis não recolhem todo o lixo disposto para a coleta, evidenciando a necessidade de melhora em relação a esse fato.

## *7.2 - Considerações sobre o Diagnóstico - Rural*

Ao se fazer a pesquisa em relação à coleta de lixo domiciliar orgânico, foram entrevistados 80 moradores em todos os bairros da zona rural do município, a pesquisa também buscou obter uma amostra com a maior representatividade possível, sendo então visitados habitantes desde o início até o final dos bairros. Objetivou-se também obter uma amostra representativa da população em relação à idade, sendo que a média de idade dos moradores entrevistados foi de aproximadamente 52 anos.

Quando perguntado se o caminhão de coleta de lixo orgânico passa na rua (ou estrada) do morador, 69% dos entrevistados responderam que SIM, dos 22 moradores que responderam que NÃO há a coleta de lixo orgânico em suas residências, 12 sugeriram para que a coleta seja realizada, outras sugestões realizadas pelos moradores não atendidos pela coleta foram: realizar a coleta no mesmo dia; que o caminhão passe mais próximo à sua residência; e instalações de lixeiras ou caçambas. Dos 58 moradores que afirmaram que o caminhão passa em sua estrada, 52 responderam que o lixo residencial orgânico é retirado de acordo com a programação. Ainda seguindo a pesquisa desses mesmos 58 moradores, apenas 4 se declararam insatisfeitos com o serviço. Quanto às reclamações de todos os entrevistados, apenas quatro relataram ter feito algum tipo de reclamação referente ao serviço de coleta de lixo orgânico na zona rural, sendo que desses 3 foram atendidos. Os principais motivos foram demora na coleta e falta de coleta de lixo. Em relação ao horário em que o caminhão de coleta passa, apenas 5 moradores relataram que o caminhão não costuma passar no mesmo horário.

Ao final da pesquisa foi solicitado aos moradores que também atribuíssem nota de 0 a 10 ao serviço e com o resultado das avaliações obteve-se nota média de 8,5, que pode ser considerada uma nota satisfatória em relação à coleta de lixo domiciliar na zona rural do município.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

Em relação à pesquisa sobre a coleta seletiva na zona rural do município de Guareí, foi constatado que esta é realizada apenas em bairros mais populosos, como é o caso do Bairro Vitória, todos os questionamentos da pesquisa seguiram o mesmo padrão em relação à coleta de lixo orgânico, os dados referentes ao número de entrevistados e sua média de idade são os mesmos.

Quando questionado se o caminhão da coleta seletiva passa na estrada do morador, observou-se que apenas 11 entrevistados de um total de 80 relataram que há coleta seletiva em sua residência, com isso torna-se difícil um diagnóstico sobre a qualidade do serviço, visto que uma pequena parcela da população da zona rural é atendida. No entanto, um fato que chama a atenção é que 1/3 dos entrevistados que não são atendidos pelo serviço de coleta seletiva sugeriram que fosse realizado, uma vez que a maior parte dos resíduos gerados na zona rural são resíduos recicláveis.

## **8 - SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO**

A síntese do diagnóstico foi elaborada conforme os problemas evidenciados ao longo dos trabalhos diários realizados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e a Secretaria Municipal de Obras, Transportes e Serviços Urbanos e também pelos problemas citados durante as pesquisas realizadas a campo por todo o município.

### *8.1 - Resíduos Sólidos Domiciliares Residenciais*

- Grande quantidade de resíduos gerados pelas penitenciárias;
- Insuficiência de frota para a realização da coleta;
- Máquina do aterro e veículos da coleta atuais em más condições;
- Aterro Sanitário Municipal com vida útil escassa e falta de itens obrigatórios para sua adequação;
- Grande quantidade de cachorros soltos pelas ruas, rasgando os sacos e causando problemas à população;
- Disposição inadequada em vias públicas;
- Colocação de objetos perfurocortantes de forma inadequada.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

## *8.2 - Resíduos Recicláveis*

- Localização inadequada do atual barracão de triagem de materiais recicláveis;
- Insuficiência de coleta de materiais recicláveis na zona rural do município;
- Falta de formalização de convênios entre a Prefeitura e a Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis “Vida Nova” de Guareí;
- Inexistência de orientação, capacitação e treinamento dos associados;
- Falta de cadastro de catadores autônomos no Município.

## *8.3 - Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana*

### *8.3.1 - Varrição*

- Número insuficiente de funcionários para a execução da varrição das vias públicas de Guareí;
- Equipamentos de transportes antigos para a execução destes serviços.

### *8.3.2 - Poda, capina e manutenção de áreas verdes*

- Falta de mão de obra para a coleta dos resíduos;
- Falta de local adequado para a disposição do material coletado;
- Inexistência de equipamentos para triturar galhos.

### *8.3.3 - Lixo Volumoso*

- Falta de local adequado para a disposição do material coletado;
- Disposição em local inadequado pela população.

## *8.4 - Resíduos Cemiteriais*

- Falta de acompanhamento e orientação dos funcionários para o descarte correto dos resíduos.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP**

## *8.5 - Resíduos de Serviços da Saúde*

- Inexistência de um cadastro dos domicílios geradores de Resíduos de Serviços de Saúde.

## *8.6 - Resíduos da Construção Civil*

- Disposição de resíduos de construção civil em locais inadequados.
- Inexistência de um controle no depósito de resíduos da construção por parte da empresa de caçamba e falta de documentação do serviço de coleta de resíduos;
- Inexistência do Plano Municipal de Resíduos da Construção Civil.

## *8.7 - Resíduos Industriais*

- Desconhecimento por parte do Poder Público, dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos elaborados pelas empresas particulares geradoras de resíduos.

## *8.8 - Resíduos da Zona Rural*

- Pouca conscientização em relação à queima do lixo domiciliar;
- Falta de coleta de materiais recicláveis nesta área.

## *8.9 - Resíduos das Atividades Agrosilvopastoris*

- Desconhecimento por parte do Poder Municipal da quantidade de lixo gerado e sua destinação nas atividades agrosilvopastoris;
- Poucas campanhas de recolhimento de embalagens de agrotóxicos são realizadas no município.

## *8.10 - Resíduos Sólidos Pneumáticos*

Não há ocorrência de problemáticas quanto aos resíduos sólidos pneumáticos no município.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

## *8.11 - Resíduos dos Serviços de Transporte*

- Inexistência de uma planilha com o número oficial de ônibus que chegam e partem da rodoviária de Guareí.

## *8.12 - Resíduos Sólidos Perigosos*

### *8.12.1 - Eletrônicos*

- Grande quantidade de material eletrônico descartado de maneira inadequada em vias públicas.

### *8.12.2 - Lâmpadas Fluorescentes*

- Alto custo para coleta de lâmpadas fluorescentes;
- Grande quantidade de descartes de lâmpadas em locais inadequados;
- Insuficiência da aplicação da logística reversa.

## *8.13 - Resíduos do Serviço de Saneamento*

Não há ocorrência de problemáticas quanto aos resíduos dos serviços de saneamento no município.

## *8.14 - Áreas Contaminadas*

- Dificuldades financeiras para a elaboração de planos e execução de serviços de remediação das áreas contaminadas.

## *8.15 - Educação Ambiental*

- Poucas ações e trabalhos envolvendo educação ambiental formal e informal para a população do município.

## *8.16 - Análise Financeira da Gestão dos Resíduos Sólidos*

- Déficit orçamentário em relação ao arrecadado nos serviços de limpeza do município.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

## 9 - PROGNÓSTICO

Neste capítulo estaremos apresentando os quadros com os problemas e ações a serem desenvolvidas, para que se consiga solucionar os problemas levantados no capítulo de diagnóstico do município, e também para que se possa fazer um planejamento, tanto de equipes responsáveis quanto parte financeira para a execução das ações.

Quanto às metas, serão estipuladas as seguintes faixas:

- ✓ Curto Prazo: até 3 anos
- ✓ Médio Prazo: até 10 anos
- ✓ Longo Prazo: até 20 anos

É importante ressaltar que os custos estimados estão baseados na situação atual da economia do país, sendo que por base, temos o primeiro semestre do ano de 2019. Caso haja mudanças na economia, estes dados deverão ser atualizados.

### 9.1 - Resíduos Sólidos Domiciliares

Problema: Grande quantidade de resíduos gerados pelas penitenciárias.

Ação 1: Conscientização da equipe responsável pelas penitenciárias e dos encarcerados para minimizar desperdícios de alimentos;

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Ação contínua

Custo Estimado: Sem custos para execução.

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Diretoria das Penitenciárias (Secretaria de Administração Penitenciária).

Ação 2: Implementação de lixeiras orgânicas e inorgânicas nos refeitórios e nas cozinhas;

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Dezembro de 2020

Custo Estimado: R\$1.600,00 (16 unidades)

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Diretoria das Penitenciárias (Secretaria de Administração Penitenciária).

Ação 3: Realização de parceria para possível implantação de compostagem ou implantação de aterro sanitário no local.

Meta: \_\_\_Curto Prazo \_\_\_Médio Prazo XLongo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2030

Término: Dezembro de 2039

Custo Estimado: R\$ 20.000,00 (Pátio para compostagem)

Responsável pela ação: Secretaria de Administração Penitenciária (SAP) e Prefeitura Municipal de Guareí.

Problema: Insuficiência de frota para a realização da coleta.

Ação: Aquisição de novo veículo (1 caminhão compactador de lixo) para divisão e organização de rotas.

Meta: \_\_\_Curto Prazo XMédio Prazo \_\_\_Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2023

Término: Janeiro de 2024

Custo Estimado: R\$ 320.000,00

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí.

Problema: Máquina do aterro e veículos da coleta atuais em más condições.

Ação: Aquisição de 1 retroescavadeira e 2 caminhões compactadores de lixo para substituição dos atuais.

Meta: \_\_\_Curto Prazo XMédio Prazo \_\_\_Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2027

Término: Janeiro de 2029



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

Custos Estimados: R\$ 260.000,00 (retroescavadeira) e R\$ 640.000,00 (caminhões compactadores)

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí.

Problema: Aterro Sanitário Municipal com vida útil escassa e falta de itens obrigatórios para sua adequação.

Ação 1: Desapropriação de nova área para instalação de novo aterro sanitário ou para ampliação do mesmo.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Julho de 2020

Custo Estimado: R\$ 150.000,00

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí.

Ação 2: Instalação de canaletas para escoamento de águas pluviais e instalação de poços de monitoramento de águas subterrâneas.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Julho de 2021

Custo Estimado: R\$ 34.000,00 (canaletas) e R\$ 90.000,00 (poços de monitoramento)

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí.

Problema: Grande quantidade de cachorros soltos pelas ruas, rasgando os sacos e causando problemas à população.

Ação 1: Programa de Educação Ambiental para conscientização do “Não” abandono de cães e levantamento populacional de animais domésticos no município.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Ação contínua

Custo Estimado: R\$ 1.500,00 (5.000 Folders) e R\$ 175,00 (50 Cartazes)

Responsável pela ação: Secretarias Municipais de Meio Ambiente, Saúde e Educação.

Ação 2: Programa de castração de cães e gatos, com o objetivo de diminuir a população de animais soltos pelas ruas da cidade.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Ação contínua

Custo Estimado: R\$ 35,00 (por castração)

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Vigilância Sanitária.

Problema: Disposição inadequada em vias públicas.

Ação: Campanha de Educação Ambiental com divulgação nas mídias locais sobre itinerário da coleta e treinamento das equipes de agentes de saúde para esclarecimento de dúvidas.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Ação contínua

Custo Estimado: sem custos para execução

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Saúde.

Problema: Colocação de objetos perfurocortantes de forma inadequada.

Ação: Campanha de Educação Ambiental para disposição correta desses resíduos, como em recipientes separados e sinalizados com treinamento das equipes de agentes de saúde para esclarecimento de dúvidas.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Ação contínua

Custo Estimado: sem custos para execução

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Saúde.

## 9.2 - Resíduos Recicláveis

Problema: Localização inadequada do atual barracão de triagem de materiais recicláveis.

Ação: Instalação de um novo barracão de triagem em um local com distância segura de residências e centros comerciais e adequação na forma de operação.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2030

Término: Dezembro de 2030

Custo Estimado: R\$ 750.000,00

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí.

Problema: Insuficiência de coleta de materiais recicláveis na zona rural do município.

Ação: Aquisição de veículo e contratação de funcionário para aperfeiçoar as rotas da coleta de materiais recicláveis semanalmente nos bairros mais populosos e quinzenalmente nos demais bairros da zona rural ou terceirizar o serviço de coleta de materiais recicláveis nessa área.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Julho de 2021

Custo Estimado: R\$ 250.000,00 (veículo) e R\$ 1.500,00 (mensal - motorista)

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

Problema: Inexistência de orientação, capacitação e treinamento dos associados.

Ação: Realizar capacitações, treinamentos e palestras, orientando os associados a realizar o trabalho de forma adequada e otimizando os serviços.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Ação contínua

Custo Estimado: Sem custos para execução

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis.

Problema: Falta de cadastro de catadores autônomos no município.

Ação: Realizar levantamento dos catadores autônomos e posteriormente orientar e notificar os mesmos para a realização do cadastro junto a Associação existente.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Ação contínua

Custo Estimado: Sem custos para execução

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

## 9.3 - Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana

### 9.3.1 - Varrição

Problema: Número insuficiente de funcionários para a execução da varrição das vias públicas de Guareí.

Ação: Aumento gradativo do número de funcionários alocados na varrição urbana, de acordo com possibilidades financeiras do município e percentagem dos gastos com funcionalismo público.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Julho de 2023

Término: Ação contínua

Custo Estimado: Não há previsão de custos, pois depende da necessidade



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

gradativa de contratações.

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí (Departamento Pessoal e Secretaria Municipal de Fazenda, Planejamento e Gestão Econômica).

Problema: Equipamentos de transportes antigos para a execução destes serviços.

Ação: Aquisição de novos equipamentos para a coleta e transporte de resíduos da varrição.

Meta: \_\_\_Curto Prazo XMédio Prazo \_\_\_Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2023

Término: Janeiro de 2024

Custo Estimado: R\$ 5.500,00 (10 carrinhos novos)

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí (Setor de Compras).

## 9.3.2 - Poda, capina e manutenção de áreas verdes

Problema: Falta de mão de obra para a coleta dos resíduos.

Ação: Aumento gradativo do número de funcionários alocados na coleta, de acordo com a necessidade do setor e possibilidades financeiras do município.

Meta: \_\_\_Curto Prazo XMédio Prazo \_\_\_Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Setembro de 2023

Término: Agosto de 2024

Custo Estimado: Não há previsão de custos, pois depende da necessidade gradativa de contratações.

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí (Departamento Pessoal e Secretaria Municipal de Fazenda, Planejamento e Gestão Econômica).

Problema: Falta de local adequado para a disposição do material coletado.

Ação 1: Implementação de um ponto de coleta, exemplo Ponto de Entrega Voluntária (PEV) ou Ecoponto.

Meta: \_\_\_Curto Prazo XMédio Prazo \_\_\_Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2027



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

Término: Dezembro de 2028

Custo Estimado: R\$ 190.000,00

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Ação 2: Implantação de área de compostagem.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Agosto de 2031

Término: Julho de 2033

Custo Estimado: R\$ 49.000,00 (Pátio de Compostagem)

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Agricultura.

Problema: Inexistência de equipamentos para triturar galhos.

Ação: Aquisição de 1 triturador de galhos.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Agosto de 2023

Término: Julho de 2024

Custo Estimado: R\$ 52.000,00

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Agricultura e Setor de Compras.

## 9.3.3 - Lixo Volumoso

Problema: Falta de local adequado para a disposição do material coletado.

Ação: Implementação de um ponto de coleta, exemplo Ponto de Entrega Voluntária (PEV) ou Ecoponto para a armazenagem deste material, já previsto no item 9.3.2.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2027

Término: Dezembro de 2028



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

Custo Estimado: R\$ 190.000,00

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Problema: Disposição em local inadequado pela população.

Ação: Campanha de Educação Ambiental no entorno das áreas com maior concentração de descarte incorreto deste tipo de lixo.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Ação contínua

Custo Estimado: R\$ 900,00 (30 placas informativas) e R\$ 600,00 (2000 folders)

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

#### 9.4 - Resíduos Cemiteriais

Problema: Falta de acompanhamento e orientação dos funcionários para o descarte correto dos resíduos.

Ação: Estabelecer um cronograma de fiscalização e acompanhamento dos descartes destes resíduos e orientar os funcionários que trabalham no local para a separação correta dos resíduos.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Ação contínua

Custo Estimado: Sem custos para execução

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

#### 9.5 - Resíduos de Serviços da Saúde

Problema: Inexistência de um cadastro dos domicílios geradores de Resíduos de Serviços de Saúde.

Ação: Realizar um cadastro das residências que gerem Resíduos de Serviços de Saúde, como agulhas, seringas, curativos e outros.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Julho de 2020

Término: Ação contínua

Custo Estimado: Sem custos para execução

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Saúde (Agentes Comunitários e Vigilância Sanitária).

## 9.6 - Resíduos da Construção Civil

Problema: Disposição de resíduos de construção civil em locais inadequados.

Ação: Realizar campanhas educativas com a população em geral para que não realize o descarte irregular, visto que há serviço de coleta destes resíduos por meio de “Disque Caçambas”, posteriormente fiscalizar, notificar e multar possíveis infratores, evitando o descarte irregular.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Março de 2020

Término: Ação contínua

Custo Estimado: Sem custos para execução

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Setor de Engenharia.

Problema: Inexistência do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil.

Ação: Instituir o Plano Municipal por meio de normas legais e orientar os geradores destes resíduos e as empresas prestadoras de coleta dos mesmos.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2029

Término: Dezembro de 2029

Custo Estimado: Sem custos para execução

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Setor de Engenharia.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

Problema: Falta de regulamentação para cadastramento de empresas especializadas em coleta de resíduos da construção civil.

Ação: Estabelecer no Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, as normas e diretrizes para o cadastramento de empresas prestadoras de serviços de coleta de RCC e exigir o cumprimento por parte destas empresas cadastradas.

Meta: \_\_Curto Prazo \_\_Médio Prazo XLongo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2030

Término: Dezembro de 2030

Custo Estimado: Sem custos para execução

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Setor de Engenharia.

## *9.7 - Resíduos Industriais*

Problema: Desconhecimento por parte do Poder Público, dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos elaborados pelas empresas particulares geradoras de resíduos.

Ação: Exigir de cada empresa geradora de resíduos, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, onde contemple a destinação.

Meta: XCurto Prazo \_\_Médio Prazo \_\_Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2022

Término: Dezembro de 2022

Custo Estimado: Sem custos para execução

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Setor de Tributos.

## *9.8 - Resíduos da Zona Rural*

Problema: Pouca conscientização em relação à queima do lixo domiciliar.

Ação: Fortalecer a campanha contra as queimadas de lixo em parceria com a Casa da Agricultura, Associações dos Produtores Rurais do município e Sindicato



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

Rural.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Maio de 2020

Término: Ação contínua

Custo Estimado: R\$ 2.000,00 (folders)

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Agricultura.

Problema: Falta de coleta de materiais recicláveis nesta área.

Ação: Implantar a coleta de materiais recicláveis na zona rural do município, com aquisição de veículo e contratação de funcionário para aperfeiçoar as rotas da coleta de materiais recicláveis, semanalmente nos bairros mais populosos e quinzenalmente nos demais bairros da zona rural ou terceirizar o serviço de coleta de materiais recicláveis nessa área, prevista no item 9.2 deste plano.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Julho de 2021

Custo Estimado: R\$ 250.000,00 (veículo) e R\$ 1.500,00 (mensal - motorista)

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí.

## 9.9 - Resíduos das Atividades Agrosilvopastoris

Problema: Desconhecimento por parte do Poder Municipal da quantidade de lixo gerado e sua destinação nas atividades agrosilvopastoris.

Ação: Realizar uma pesquisa junto aos produtores rurais e com o apoio da Casa da Agricultura para o levantamento da quantidade de lixo gerado e sua destinação.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Agosto de 2021

Término: Dezembro de 2021

Custo Estimado: Sem custos para execução



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Agricultura.

Problema: Poucas campanhas para o recolhimento de embalagens de defensivos agrícolas são realizadas no município.

Ação: Intensificar as campanhas de coleta de embalagens de defensivos agrícolas e conscientizar os produtores quanto ao risco do descarte inadequado, através de palestras.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2022

Término: Ação contínua

Custo Estimado: Sem custos para execução

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Agricultura.

## *9.10 - Resíduos Sólidos Pneumáticos*

Problema: Descartes de pneus inservíveis em locais inadequados como áreas verdes, rodovias, estradas e outros.

Ação: Realizar orientação através de Educação Ambiental para o descarte correto dos pneumáticos.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Ação contínua

Custo Estimado: Sem custos para execução

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

## *9.11 - Resíduos dos Serviços de Transporte*

Problema: Inexistência de uma planilha com o número oficial de ônibus que chegam e partem da rodoviária de Guareí.

Ação: Realizar um levantamento junto às empresas transportadoras que atuam



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

no município sobre os horários e destinos dos ônibus, e o tipo de lixo que podem gerar.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Julho de 2020

Custo Estimado: Sem custos para execução

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

## 9.12 - Resíduos Sólidos Perigosos

### 9.12.1 - Eletrônicos

Problema: Grande quantidade de material eletrônico descartado de maneira inadequada em vias públicas.

Ação: Realizar a Educação Ambiental para descarte adequado e intensificar as Campanhas de coleta de lixo eletrônico.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2020

Término: Ação contínua

Custo Estimado: Sem custos para execução

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

### 9.12.2 - Lâmpadas Fluorescentes

Problema: Alto custo para destinação correta de lâmpadas fluorescentes.

Ação: Articulação intermunicipal para negociação do valor para a destinação correta e descontaminação das lâmpadas.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2024

Término: Ação contínua

Custo Estimado: Não há previsão, visto que não há quantidade estimada de lâmpadas descartadas.

Responsável pela ação: Prefeituras da Região.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

Problema: Grande quantidade de descartes de lâmpadas em locais inadequados.

Ação: Realizar campanha de educação ambiental para descarte correto das lâmpadas fluorescentes e posterior campanha de coleta (anual) para descontaminação das mesmas.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2024

Término: Ação contínua

Custo Estimado: R\$ 0,80 (p/ lâmpada)

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Problema: Insuficiência da aplicação da logística reversa.

Ação: Encaminhamentos para os órgãos responsáveis para a eficácia da logística reversa.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2021

Término: Ação contínua

Custo Estimado: Sem custos para execução

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

## 9.13 - Resíduos do Serviço de Saneamento

Problema: Não há ocorrência de problemáticas quanto aos resíduos dos serviços de saneamento no município, portanto não há proposta de ações para este tipo de resíduo.

Ação:

Meta:

Prazo Estimado:

Custo Estimado:

Responsável pela ação:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

## 9.14 - Áreas Contaminadas

Problema: Dificuldades financeiras para a elaboração de planos e execução de serviços de remediação das áreas contaminadas.

Ação: Contratar empresa para elaborar os planos e executar os serviços de remediação das áreas analisadas e que estão contaminadas, buscando auxílio financeiro junto aos Órgãos Estaduais e Federais.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2035

Término: Julho de 2039

Custo Estimado: Não há previsão de custos, devido ao levantamento das possíveis remediações a serem realizadas nas áreas contaminadas.

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí.

## 9.15 - Educação Ambiental

Problema: Poucas ações e trabalhos envolvendo educação ambiental formal e informal para a população do município.

Ação: Realizar atividades voltadas a Educação Ambiental no município com foco na gestão de resíduos sólidos, conforme o Programa de Educação Ambiental.

Meta:  Curto Prazo  Médio Prazo  Longo Prazo

Prazo Estimado: Janeiro de 2020

Custo Estimado: Ação Contínua

Responsável pela ação: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Educação.

## 9.16 - Análise Financeira da Gestão dos Resíduos Sólidos

Problema: Déficit orçamentário em relação ao arrecadado nos serviços de limpeza do município.

Ação: Realizar estudo de viabilidade para captação de recursos a serem utilizados no setor.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

***Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300***

***Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP***

Meta:     Curto Prazo     Médio Prazo     Longo Prazo

Prazo Estimado: Início: Janeiro de 2024

Término: Dezembro de 2027

Custo Estimado: Sem custos para execução

Responsável pela ação: Prefeitura Municipal de Guareí (Secretaria Municipal de Fazenda, Planejamento e Gestão Econômica).



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

## 9.17 - Cronograma das ações as serem e executadas em função do Plano

### Legenda do Cronograma

	Início da Ação
	Conclusão da Ação
	Ação Contínua

### 9.17.1 - Ações de Curto Prazo

ATIVIDADE	CRONOGRAMA DE AÇÕES DE CURTO PRAZO		
	2020	2021	2022
	Resíduos Sólidos Domiciliares		
Conscientização da equipe responsável pelas penitenciárias e dos encarcerados para minimizar desperdícios de alimentos.			
Implementação de lixeiras orgânicas e inorgânicas nos refeitórios e nas cozinhas das penitenciárias.			
Instalação de canaletas para escoamento de águas pluviais e instalação de poços de monitoramento de águas subterrâneas.			
Desapropriação de nova área para instalação de novo aterro sanitário ou para ampliação do mesmo.			
Programa de Educação Ambiental para conscientização do “Não” abandono de cães e levantamento populacional de animais domésticos no município.			
Programa de castração de cães e gatos, com o objetivo de diminuir a população de animais soltos pelas ruas da cidade.			



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

ATIVIDADE	CRONOGRAMA DE AÇÕES DE CURTO PRAZO		
	2020	2021	2022
Campanha de Educação Ambiental com divulgação nas mídias locais sobre itinerário da coleta e treinamento das equipes de agentes de saúde para esclarecimento de dúvidas.			
Campanha de Educação Ambiental para disposição correta desses resíduos, como em recipientes separados e sinalizados com treinamento das equipes de agentes de saúde para esclarecimento de dúvidas.			
	Resíduos Recicláveis		
Aquisição de veículo e contratação de funcionário para aperfeiçoar as rotas da coleta de materiais recicláveis semanalmente nos bairros mais populosos e quinzenalmente nos demais bairros da zona rural ou terceirizar o serviço de coleta de materiais recicláveis nessa área.			
Realizar capacitações, treinamentos e palestras, orientando os associados a realizar o trabalho de forma adequada e otimizando os serviços.			
Realizar levantamento dos catadores autônomos e posteriormente orientar e notificar os mesmos para a realização do cadastro na Secretaria Municipal de Meio Ambiente.			
	Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana		
Campanha de Educação Ambiental no entorno das áreas com maior concentração de descarte incorreto deste tipo de lixo.			
	Resíduos Sólidos Cemiteriais		
Formalizar através de procedimento interno e formulário a solicitação para a coleta de resíduos por parte do serviço de coleta de saúde. Treinamento dos funcionários do cemitério.			



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ – SP**

ATIVIDADE	CRONOGRAMA DE AÇÕES DE CURTO PRAZO		
	2020	2021	2022
	Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde		
Realizar um cadastro das residências que gerem Resíduos de Serviços de Saúde, como agulhas, seringas, curativos e outros.			
Resíduos da Construção Civil			
Realizar campanhas educativas com a população em geral para que não realize o descarte irregular, visto que há serviço de coleta destes resíduos por meio de “Disque Caçambas”, posteriormente fiscalizar, notificar e multar possíveis infratores, evitando o descarte irregular.			
Resíduos Industriais			
Exigir de cada empresa geradora de resíduos, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, onde contemple a destinação.			
Resíduos da Zona Rural			
Fortalecer a campanha contra as queimadas de lixo em parceria com a Casa da Agricultura, Associações dos Produtores Rurais do município e Sindicato Rural.			
Implantar a coleta de materiais recicláveis na zona rural do município, com aquisição de veículo e contratação de funcionário para aperfeiçoar as rotas da coleta de materiais recicláveis, semanalmente nos bairros mais populosos e quinzenalmente nos demais bairros da zona rural ou terceirizar o serviço de coleta de materiais recicláveis nessa área.			
Resíduos das Atividades Agrosilvopastoris			
Realizar uma pesquisa junto aos produtores rurais e com o apoio da Casa da Agricultura para o levantamento da quantidade de lixo gerado e sua destinação.			
Intensificar as campanhas de coleta de embalagens de defensivos agrícolas e conscientizar os produtores quanto ao risco do descarte inadequado, através de palestras.			



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ – SP**

ATIVIDADE	CRONOGRAMA DE AÇÕES DE CURTO PRAZO		
	2021	2021	2021
	Resíduos Sólidos Pneumáticos		
Realizar orientação através de Educação Ambiental para o descarte correto dos pneumáticos.			
Resíduos dos Serviços de Transporte			
Realizar um levantamento junto às empresas transportadoras que atuam no município sobre os horários e destinos dos ônibus, e o tipo de lixo que podem gerar.			
Resíduos Sólidos Perigosos			
Realizar a Educação Ambiental para descarte adequado e intensificar as Campanhas de coleta de lixo eletrônico.			
Encaminhamentos para os órgãos responsáveis para a eficácia da logística reversa.			
Educação Ambiental			
Realizar atividades voltadas a Educação Ambiental no município com foco na gestão de resíduos sólidos, conforme o Programa de Educação Ambiental.			

Tabela 15 : Cronograma de Ações de Curto Prazo



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

## 9.17.2 - Ações de Médio Prazo

ATIVIDADE	CRONOGRAMA DE AÇÕES DE MÉDIO PRAZO						
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Resíduos Sólidos Domiciliares							
Aquisição de novo veículo (1 caminhão compactador de lixo) para divisão e organização de rotas							
Aquisição de 1 retroescavadeira e 2 caminhões compactadores de lixo para substituição dos atuais.							
Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana							
Aumento gradativo do número de funcionários alocados na varrição urbana, de acordo com possibilidades financeiras do município e percentagem dos gastos com funcionalismo público.							
Aquisição de novos equipamentos para a coleta e transporte de resíduos da varrição.							
Aumento gradativo do número de funcionários alocados na coleta, de acordo com a necessidade do setor e possibilidades financeiras do município.							
Implementação de um ponto de coleta, exemplo Ponto de Entrega Voluntária (PEV) ou Ecoponto.							
Aquisição de 1 triturador de galhos.							
Implementação de um ponto de coleta, exemplo Ponto de Entrega Voluntária (PEV) ou Ecoponto.							
Resíduos da Construção Civil							
Instituir o Plano Municipal por meio de normas legais e orientar os geradores destes resíduos e as empresas prestadoras de coleta dos mesmos.							



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ – SP

ATIVIDADE	CRONOGRAMA DE AÇÕES DE MÉDIO PRAZO						
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Resíduos Sólidos Perigosos						
Articulação intermunicipal para negociação do valor para a destinação correta e descontaminação das lâmpadas.							
Realizar campanha de educação ambiental para descarte correto das lâmpadas fluorescentes e posterior campanha de coleta (anual) para descontaminação das mesmas.							
Análise Financeira da Gestão dos Resíduos Sólidos							
Realizar estudo de viabilidade para captação de recursos a serem utilizados no setor.							

Tabela 16 : Cronograma de Ações de Médio Prazo



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

**Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300**

**Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ – SP**

## 9.17.3 - Ações de Longo Prazo

ATIVIDADE	CRONOGRAMA DE AÇÕES DE LONGO PRAZO									
	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
	Resíduos Sólidos Domiciliares									
Realização de parceria para possível implantação de compostagem ou implantação de aterro sanitário no local										
	Resíduos Sólidos Recicláveis									
Instalação de um novo barracão de triagem em um local com distância segura de residências e centros comerciais e adequação na forma de operação.										
	Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana									
Implantação de área de compostagem.										
	Resíduos da Construção Civil									
Estabelecer no Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, as normas e diretrizes para o cadastramento de empresas prestadoras de serviços de coleta de RCC e exigir o cumprimento por parte destas empresas cadastradas.										
	Áreas Contaminadas									
Contratar empresa para elaborar os planos e executar os serviços de remediação das áreas analisadas e que estão contaminadas, buscando auxílio financeiro junto aos Órgãos Estaduais e Federais.										

Tabela 17 : Cronograma de Ações de Longo Prazo



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

*Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300*

*Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP*

## **10 - MONITORAMENTO E AVALIAÇÕES DAS AÇÕES**

As ações propostas dentro do Plano Municipal Integrado de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos serão divididas entre todos os setores do poder público municipal, caberá a esses setores o cumprimento das metas estabelecidas para a correta execução do plano e à Secretaria Municipal de Meio Ambiente caberá juntamente ao Gabinete cobrar a realização das ações de cada setor, bem como a realização de suas próprias tarefas.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente elaborará semestralmente relatórios sobre o andamento das ações e sobre as pendências de cada setor e este será entregue ao Prefeito Municipal, ficando sob responsabilidade deste cobrar diretamente o setor competente. O relatório também será entregue ao Conselho de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA) para o conhecimento dos conselheiros a respeito das ações.

Eventualmente o COMDEMA e o Ministério Público poderão questionar o poder público municipal a respeito do cumprimento das ações propostas no plano e caberá à Secretaria Municipal de Meio Ambiente fornecer tais explicações aos questionamentos acerca das ações para o cumprimento das metas estabelecidas neste plano.

Como citado no item 4.6 deste Plano, a revisão será periódica devendo ocorrer de 4 em 4 anos, porém, não se deve descartar a possibilidade de fazer a revisão com menor tempo, de acordo com a demanda e/ou possíveis alterações. Preferencialmente a revisão deverá ser realizada junto com o Plano Plurianual de Guareí (PPA).

Após a aprovação do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos pela Câmara Municipal de Guareí, será realizada uma capacitação para o esclarecimento do plano, bem como as ações e responsabilidades dos diferentes agentes públicos para que a execução das metas seja cumprida.

## **11 - ÁREA PARA DISPOSIÇÃO DE REJEITOS**

Atualmente o município de Guareí conta com uma área licenciada para a disposição de rejeitos, conforme citado no item 6.1.3.1 - Aterro Sanitário Municipal. O



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

***Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300***

***Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP***

Aterro Sanitário está localizado a Rodovia Aristides da Costa Barros, km 23.3, bairro da Fazendinha e é administrado pela Prefeitura Municipal de Guareí, possui licenciamento ambiental pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), sob a Licença de Operação N° 46001789, válida até a data de 27 de setembro de 2022 e tem o sistema de disposição em valas.

Esta área licenciada após as coletas, campanhas e tratamentos dos resíduos especiais como eletrônico, pilhas e baterias, lixo volumoso, resíduos de serviços de saúde, resíduos da construção civil, coleta seletiva e outros que o município já vem realizando e com as ações propostas neste plano, receberá apenas rejeito (materiais não passíveis de reutilização e/ou reciclagem) gerado no município.

## **12 - FORMALIZAÇÃO DE CONSÓRCIOS PÚBLICOS**

Atualmente o Município de Guareí não participa de nenhum tipo de consórcio intermunicipal para o gerenciamento de resíduos sólidos.

Guareí enfrenta atualmente dificuldades para realizar a logística reversa dos materiais como um todo, o qual somente uma parcela destes é destinada de forma correta como: lixo eletrônico e pneumático. Para tentar minimizar esse problema, os municípios da região estão tendo conversas para elaborarem consórcios intermunicipais para a destinação correta desses resíduos de forma conjunta.

Apesar das diversas conversas, ainda nada de concreto foi efetuado, visto que faltam recursos, espaços e principalmente interesse de empresas especializadas em fazer parte deste tipo de empreendimento.

## **13 - GERADORES DE RESÍDUOS OBRIGADOS A APRESENTAR PLANO DE GERENCIAMENTO**

Não existe no Município de Guareí a obrigatoriedade da apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos por parte das empresas geradoras. Porém, há a intenção de que esta apresentação torne-se obrigatória, no momento em que a empresa



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

*Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300*

*Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP*

for requerer ou renovar o alvará de funcionamento, como prevê no item 9.7 - Resíduos Industriais deste plano para a implantação desta obrigatoriedade.

Sabe-se que as empresas são cobradas pela Agência Ambiental - CETESB sobre a apresentação dos planos, mas o município não tem acesso aos documentos e somente com os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos das empresas é que a municipalidade terá o levantamento real da quantidade de resíduos gerados e sua disposição final.

## **14 - GERADORES OBRIGADOS A ESTRUTURAR A LOGÍSTICA REVERSA**

No município de Guareí não há empresas inseridas no Programa de Logística Reversa. As empresas que tratam de materiais como eletrônicos, pilhas e baterias; lâmpadas fluorescentes; pneumáticos; e embalagens de defensivos agrícolas; entre outros, estão localizadas fora do município, portanto não há nenhuma legislação ou norma vigente sobre o assunto no âmbito municipal.

A Logística Reversa no município é tratada com a realização de coletas e campanhas, já descritas anteriormente neste plano.

## **15 - SITUAÇÕES DE URGÊNCIA E/OU EMERGÊNCIA**

Em caso de acidentes envolvendo ou gerando resíduos sólidos que possam colocar em risco a saúde pública ou causar prejuízo ao meio ambiente, deverão ser acionados e comunicados de imediato os órgãos públicos listados abaixo. O órgão público acionado deverá providenciar o isolamento da área, a retirada das pessoas em situação de risco, e se necessária a remoção dos resíduos do local.

Segue abaixo alguns contatos que deverão ser acionados em caso de urgência e/ou emergência:

**CETESB - Itapetininga/SP**

(15) 3272-2888



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

*Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300*

*Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP*

Rua General Carneiro, 196 - Vila Cubatão - Guareí/SP

## **Polícia Ambiental - Itapetininga/SP**

(15) 3275-6170

Praça Gaspar Ricardo, 26 - Centro - Itapetininga/SP

## **Secretaria Municipal de Meio Ambiente - Guareí/SP**

(15) 3258-2051

Rua Cel. Andrade, 350 - Centro - Guareí/SP

## **Guarda Civil Municipal - Guareí/SP**

(15) 99616-5253

Rua Antonio de Oliveira e Silva, s/n - Centro - Guareí/SP

## **Prefeitura Municipal de Guareí**

(15) 3258-8300

Rua Professora Ana Cândida Rolim, 46 - Centro - Guareí/SP

## **16 - PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA ELABORAÇÃO DO PLANO**

Nas diversas etapas para a elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Guareí houve a participação popular, seja ela através de entrevistas, pesquisas e por meio do levantamento de reclamações efetuadas pelos munícipes na Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Também foram consultados os responsáveis de cada setor administrativo do município, como as secretarias e diretorias, as quais deram as orientações para o enriquecimento das informações contidas neste plano. Os questionamentos realizados por meio das pesquisas estão disponibilizados no anexo deste plano e os resultados das mesmas estão descritos no item 7 - Considerações sobre o Diagnóstico.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARÉ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUARÉ - SP

Para a finalização e aprovação deste plano, houve a consulta popular, através de audiência pública, onde todos os itens foram discutidos com os cidadãos interessados e que participaram da reunião para devidas adequações.



Figura 36, 37, 38 e 39 - Entrevistas e Pesquisas *in loco*



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

*Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300*

*Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP*

## **16 - AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA APROVAÇÃO DO PLANO**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

*Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300*

*Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP*

## **17 - CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Guareí tem se preparado ao longo dos anos em identificar, planejar e agir no sentido de direcionar corretamente todo o seu sistema municipal de resíduos sólidos, encontra-se hoje em situação privilegiada, o objetivo deste plano será no sentido de reorganizar todo o processo, ajustando os vários tipos de resíduos, intensificando a Educação Ambiental em todas as frentes, melhorando e acelerando a prospecção de dados, já prevendo uma revisão para o próximo ano.

Apesar desta visão claramente pró ativa, o município apresenta problemas, principalmente de ordem orçamentária e financeira para conseguir atingir aquilo que a população e seus dirigentes atuais planejam e almejam para melhorar cada vez mais a qualidade de vida do cidadão Guareense.

O Plano Municipal de Gestão Integrado de Resíduos Sólidos atenderá imposições de exigências legais, mas antes de tudo atende ao Plano de Governo assumido pela administração atual, atende o clamor de seus cidadãos que conscientes das demandas que se avolumam dia a dia em decorrência do crescimento econômico e populacional no rumo do Desenvolvimento Sustentável.

Este Plano uma vez consolidado e aprovado fará parte integrante da Política Municipal de Meio Ambiente de Guareí.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

## REFERÊNCIAS

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil - 2010. São Paulo, 2010.

APOSTILA, **PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS** - Cepam - Oficina Regional - São Paulo, 2013.

FUZARO, J. A & RIBEIRO, L.T. **Coleta Seletiva para Prefeituras - Guia de Implantação**. 7<sup>a</sup> edição. São Paulo SMA/CEA, 2013.

GUAREÍ, CÂMARA MUNICIPAL. **Lei Orgânica do Município de Guareí - Promulgada em 04/04/1990**. Guareí - SP, 2005.

**Lei n° 12.305 de 02 de agosto de 2010** a qual institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

**Lei n° 12.300 de 16 de março de 2006** a qual institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos.

**Lei n° 166 de 12 de Junho de 2002** a qual dispõe sobre os serviços de coleta de entulhos no Município de Guareí, e dá outras providências.

**Lei n° 181 de 27 de Março de 2003** a qual institui o Programa Municipal de Apoio aos Catadores de Materiais Recicláveis do Município de Guareí, e dá outras providências.

**Lei n° 305 de 28 de Novembro de 2006** a qual dispõe sobre o sistema de limpeza Pública.

**Lei n° 445 de 09 de Abril de 2010** a qual disciplina o funcionamento dos estabelecimentos que atuam na exploração e comércio de materiais recicláveis.

**Lei n° 446 de 09 de Abril de 2010** a qual disciplina a coleta de óleo de cozinha usado e distribuição para empresas e/ou cooperativas e/ou associações que possam reutilizá-lo, visando ao bom uso desse material.

**Lei n° 448 de 09 de Abril de 2010** a qual dispõe sobre a instituição da Política Municipal de Educação Ambiental e dá outras providências.

**Lei n° 461 de 14 de Junho de 2010** a qual dispõe sobre a regulamentação do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos da Construção Civil, quanto à caracterização da triagem, acondicionamento, transporte, beneficiamento, reciclagem de destinação final adequada no âmbito do município de Guareí.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

**Lei nº 523 de 28 de Fevereiro de 2012** a qual institui o Fundo Municipal de Meio Ambiente de Guareí - FMMA, e dá outras providências.

MANSOR, M. T. C; CAMARÃO, T. C. R. C; CAPELINI, M; KOVACS, A; FILET, M; SANTOS, G. A; SILVA, A. B. **Cadernos de Educação Ambiental - Resíduos Sólidos**. 2ª Edição. São Paulo: SMA, 2014.

TAJIRI, C. A. H & POTENZA, J. L. **Cadernos de Educação Ambiental - Resíduos Sólidos - Gerenciamento *online* de Resíduos da Construção Civil**. São Paulo: SMA, 2014.

VIEIRA, A. J. N. L; MARONI, B. C; ALBUQUERQUE, F. P; PINHEL, J. R; SANTOS, L. Y. B; LOPES, L; CARDO, M. B; BESEN, G.R; **DO LIXO À CIDADANIA - Guia para a Formação de Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis**. São Paulo: Peirópolis, 2013.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

## ANEXOS

### I. Questionário sobre a Coleta de Lixo Domiciliar

#### QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA COLETA MUNICIPAL – RESÍDUOS DOMICILIARES

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ anos

Bairro: \_\_\_\_\_

1. O caminhão de coleta de lixo domiciliar passa em sua rua?

( ) Sim ( ) Não

2. O seu lixo residencial é retirado de acordo com a programação?

( ) Sim ( ) Não

3. Você está satisfeito com a coleta de lixo domiciliar?

( ) Sim ( ) Não

4. Você já fez alguma reclamação formal sobre a coleta de lixo domiciliar?

( ) Sim ( ) Não

Motivo da reclamação: \_\_\_\_\_

5. Sua reclamação foi atendida?

( ) Sim ( ) Não

6. O caminhão costuma passar sempre no mesmo horário?

( ) Sim ( ) Não

7. Qual nota você daria para a coleta de lixo domiciliar atual?

Nota de 0 a 10: \_\_\_\_\_

8. Sugestões: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES

CNPJ 46.634.267/0001-31

Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300

Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP

## II. Questionário sobre a Coleta Seletiva de Lixo

### QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA COLETA MUNICIPAL – COLETA SELETIVA

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ anos

Bairro: \_\_\_\_\_

1. O caminhão de coleta seletiva de lixo passa em sua rua?  
( ) Sim ( ) Não
2. O seu lixo reciclável residencial é retirado de acordo com a programação?  
( ) Sim ( ) Não
3. Você está satisfeito(a) com a coleta de lixo reciclável?  
( ) Sim ( ) Não
4. Você já fez alguma reclamação formal sobre a coleta seletiva de lixo?  
( ) Sim ( ) Não

Motivo da reclamação: \_\_\_\_\_

5. Sua reclamação foi atendida?  
( ) Sim ( ) Não
6. O caminhão de coleta seletiva costuma passar sempre no mesmo horário?  
( ) Sim ( ) Não
7. Qual nota você daria para a coleta seletiva de lixo atual?

Nota de 0 a 10: \_\_\_\_\_

Sugestões: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAREÍ

**PAÇO MUNICIPAL - PREFEITO JUVENAL AUGUSTO SOARES**

**CNPJ 46.634.267/0001-31**

*Rua Prof.<sup>a</sup> Ana Cândida Rolim, 46 - Tel.: (15) 3258-8300*

*Caixa Postal 31 - CEP 18.250-000 - GUAREÍ - SP*

**III. Chamada para Audiência Pública**

**IV. Lista de Presença da Audiência Pública**

**V. Ata da Audiência Pública**