



**PONGAÍ/ANO 2014**



### Planilha de Referência

| <b>MUNICÍPIO: PONGAÍ</b>                                                                            |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>INTERLOCUTOR/SUPLENTE: EVELISE DE SOUZA</b>                                                      |                    |
|                                                                                                     |                    |
|                                                                                                     |                    |
| <b>ENQUADRAMENTO:</b>                                                                               |                    |
| PLANO COMPLETO (   )                                                                                |                    |
| PLANO SIMPLIFICADO ( X )                                                                            |                    |
|                                                                                                     |                    |
| <b>Tema*</b>                                                                                        | <b>Página(s)**</b> |
| I - diagnóstico (origem, volume, caracterização, formas de destinação e disposição final)           | 31                 |
| II - identificação de áreas para destinação final adequada de rejeitos                              | 34                 |
| III - soluções consorciadas ou compartilhadas                                                       | 55                 |
| IV - resíduos/geradores sujeitos a plano de gerenc. específico ou a sistemas de logística reversa   | 48                 |
| V - procedimentos operacionais dos serviços públicos de limpeza urbana                              | 31 e 48            |
| VI - indicadores de desempenho operacional e ambiental                                              | -                  |
| VII - regras de transporte e outras etapas de gerenciamento                                         | 32                 |
| VIII - definição das responsabilidades de implementação e operacionalização do plano                | 21                 |
| IX - programas e ações de capacitação técnica                                                       | 59                 |
| X - programas e ações de educação ambiental                                                         | 48 e 62            |
| XI - programas e ações para grupos interessados (ex.: catadores)                                    | 59 e 60            |
| XII - mecanismos de criação de fontes de negócios, emprego e renda                                  | 59                 |
| XIII - cálculo dos custos e forma de cobrança do serviço de limpeza pública urbana                  | 65                 |
| XIV - metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem                                  | 67                 |
| XV - participação do poder público na coleta seletiva e logística reversa, responsab. compartilhada | 34 - 39 - 61 - 68  |
| XVI - controle e fiscalização de planos de gerenciamento específicos e de logística reversa         | 61                 |
| XVII - ações preventivas e corretivas, programas de monitoramento                                   | 70-71              |
| XVIII - identificação dos passivos ambientais relativos aos resíduos sólidos                        | 55                 |
| XIX - periodicidade da revisão do plano                                                             | 21 e 64            |



## **Apresentação**

O presente documento consolida os estudos técnicos relacionados aos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do Município de Pongai - Estado de São Paulo, o qual servirá de referência para a elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Foi desenvolvido em conformidade com a Lei Federal nº 12.305/10, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Em seu desenvolvimento o documento foi estruturado de forma a apresentar o diagnóstico, que retrata a situação atual da gestão dos resíduos sólidos em Pongai, a proposição dos objetivos, metas e ações, as ações para emergências e contingências, bem como os mecanismos e procedimentos a serem utilizados visando avaliar de forma sistemática as ações programadas.

O horizonte de tempo considerado no presente estudo foi de 20 (anos), incluindo prognósticos de curto, médio e longo prazo, com o objetivo de se atingir a universalização no atendimento.

É neste contexto, que apresentamos o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS do município de Pongai-SP. Este instrumento aponta e descreve, de forma sistemática, as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos produzidos no município, desde sua geração até a disposição final, além de propor ao gestor e a comunidade, diretrizes e orientações para o gerenciamento adequado dos mesmos.



## **SUMÁRIO**

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Introdução.....                                                 | 9  |
| 2.Objetivos Gerais.....                                         | 9  |
| 2.1 Objetivos Específicos.....                                  | 10 |
| 2.3 Princípios e Diretrizes.....                                | 10 |
| 3. Conceito e Definições.....                                   | 11 |
| 3.1 Resíduos Sólidos.....                                       | 11 |
| 3.2 Classificação de Resíduos Sólidos.....                      | 12 |
| 3.3 Características dos Resíduos Sólidos.....                   | 17 |
| 3.3.1 Quanto às Características Físicas.....                    | 17 |
| 3.3.2 Quanto às Características Químicas.....                   | 18 |
| 3.3.3 Quanto às Características Biológicas.....                 | 18 |
| 4. Metodologia Adotada.....                                     | 19 |
| 4.1 Etapas.....                                                 | 19 |
| 4.2 Fundamentações Legais.....                                  | 20 |
| 4.2.1 Âmbito Federal.....                                       | 20 |
| 4.2.2 Âmbito Estadual.....                                      | 20 |
| 4.2.3 Âmbito Municipal.....                                     | 20 |
| 4.2.4 Resoluções Conama.....                                    | 21 |
| 4.2.5. ABNT NBR - Associação Brasileira de Normas Técnicas..... | 21 |
| 4.3. Formas de Validação do Plano.....                          | 21 |
| 4.4 Prazos de Revisão.....                                      | 21 |
| 5.Caracterização do Município de Pongai/SP.....                 | 22 |
| 5.1. Aspectos Históricos.....                                   | 22 |
| 5.2 Localização.....                                            | 22 |
| 5.3 Aspectos Físicos-Ambientais.....                            | 23 |
| 5.3.1 Clima.....                                                | 23 |
| 5.3.2 Hidrografia.....                                          | 23 |
| 5.3.3 Geologia.....                                             | 23 |



|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 5.3.4 Vegetação.....                                     | 24 |
| 5.4 Aspectos Antrópicos e Sociais.....                   | 24 |
| 5.4.1 Densidade Demográfica.....                         | 25 |
| 5.4.2 Transporte e Infraestrutura Viária.....            | 25 |
| 5.4.3 Saúde.....                                         | 25 |
| 5.4.4 Educação.....                                      | 26 |
| 5.4.5 Infraestrutura Urbana (Seade 2009).....            | 27 |
| 5.5. Saneamento Básico.....                              | 27 |
| 5.5.1. Drenagem.....                                     | 27 |
| 5.5.2 Abastecimento de Água.....                         | 27 |
| 5.5.3 Esgotamento Sanitário.....                         | 28 |
| 5.5.4. Manejo dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana..... | 28 |
| 5.6 Aspectos Econômicos.....                             | 29 |
| 5.6.1 Economias Municipais.....                          | 29 |
| 5.6.2 Recursos Materiais do Município.....               | 30 |
| 5.7 Estruturas Administrativas.....                      | 30 |
| 6. Diagnóstico.....                                      | 31 |
| 6.1 Serviços de Limpeza Pública.....                     | 31 |
| 6.2 Coleta e transporte.....                             | 32 |
| 6.2.1 Itinerário e Frequência da Coleta.....             | 33 |
| 6.2.2 Acondicionamento.....                              | 33 |
| 6.2.3 Disposição Final.....                              | 34 |
| 6.2.4 Coleta Seletiva.....                               | 34 |
| 6.2.5 Reciclagem.....                                    | 36 |
| 6.2.6 Varrição.....                                      | 36 |
| 6.2.7 Serviços Complementares.....                       | 37 |
| 6.2.8 Capina e Roçagem.....                              | 38 |
| 6.2.9 Serviços de Poda.....                              | 38 |
| 6.2.10 Resíduos Volumosos.....                           | 39 |
| 6.3 Coleta de Resíduos Comerciais e de Serviços.....     | 39 |
| 6.3.1 Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde.....       | 39 |
| 6.3.2 Pilhas e Baterias.....                             | 42 |



|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.3.3 Lâmpadas Fluorescentes.....                                       | 42 |
| 6.3.4 Pneus Inservíveis.....                                            | 43 |
| 6.3.5 Resíduos Eletroeletrônicos.....                                   | 43 |
| 6.3.6 Resíduos Agrosilvopastoris/ Embalagens de Agrotóxicos.....        | 43 |
| 6.3.7 Óleos e Graxas.....                                               | 44 |
| 6.3.8 Coleta de Óleo Vegetal (pós-consumo).....                         | 44 |
| 6.3.9 Resíduos Industriais.....                                         | 44 |
| 6.3.10 Resíduos de Transporte (portos e aeroportos).....                | 44 |
| 6.3.11 Resíduos de Mineração.....                                       | 44 |
| 6.3.12 Resíduos de RCC.....                                             | 44 |
| 6.3.13 Resíduos Cemiteriais.....                                        | 46 |
| 6.3.14 Resíduos de Saneamento Básico.....                               | 47 |
| 6.3.15 Grandes geradores e Planos de Gerenciamento dos Resíduos.....    | 48 |
| 6.4 Fiscalização e Monitoramento dos Serviços.....                      | 48 |
| 6.5 Educação Ambiental.....                                             | 48 |
| 6.6 Taxas de Geração de Resíduos.....                                   | 49 |
| 6.7 Classificação e Caracterização Física dos Resíduos.....             | 50 |
| 6.8 Análise da composição gravimétrica.....                             | 52 |
| 6.9 Aspectos Financeiros.....                                           | 64 |
| 6.10 Passivos ambientais relacionados aos Resíduos Sólidos Urbanos..... | 55 |
| 6.11 Da implantação de soluções consorciadas.....                       | 55 |
| 7. Prognóstico.....                                                     | 55 |
| 7.1 Projeções Populacionais.....                                        | 55 |
| 7.2 Crescimento Populacional e Taxas de Geração de Resíduos.....        | 56 |
| 7.3 Metas.....                                                          | 57 |
| 7.3.1 Metas de Curto Prazo (até 4 anos).....                            | 58 |
| M.1 Estruturar os Serviços de Saneamento Básico.....                    | 58 |
| M.2 Estruturar o Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos.....             | 59 |
| M.3 Implantar a Central Municipal de Triagem.....                       | 59 |
| M.4 Apoio Permanente as Associações de Catadores.....                   | 60 |
| M.5 Implantar Postos de Entrega Voluntária (PEVs).....                  | 60 |
| M.6 Aplicar a Logística Reversa de Resíduos Especiais.....              | 61 |



|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| M.7 Criar Programa Permanente de Educação Ambiental.....             | 62  |
| M.8 Ampliar Serviços de Poda, Varrição, Capina e Roçagem.....        | 63  |
| 7.3.2 Metas de Médio Prazo ( 10 anos).....                           | 64  |
| M.9 Revisão do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.....    | 64  |
| M.10 Implantação de Cobrança de Taxa de Limpeza Pública.....         | 65  |
| M.11 Implantar Banco de Dados do Sistema de Gestão de Resíduos.....  | 65  |
| M.12 Cadastro dos Geradores de Resíduos de Serviços de Saúde.....    | 65  |
| M.13 Elaborar o Plano de Gestão de Resíduos da Construção Civil..... | 66  |
| 7.3.3 Metas de Longo Prazo (20 anos.....                             | 66  |
| M.14 Criar/implantar Central de Compostagem Municipal.....           | 66  |
| M.15 Cadastramento das Atividades Agrossilvopastoris.....            | 67  |
| M.16 Metas de Redução.....                                           | 67  |
| 8. Plano de Contingência.....                                        | 69  |
| 8.1. Ações preventivas e corretivas.....                             | 69  |
| 9. Conclusões.....                                                   | 73  |
| 10. Revisão Bibliográfica.....                                       | 75  |
| 11. Anexos.....                                                      | 77  |
| Anexo I- ART.....                                                    | 77  |
| Anexo II - Convocação Audiência Pública.....                         | 79  |
| Anexo III- Ata da Audiência Pública.....                             | 80  |
| Anexo IV- Lei do PMGIRS.....                                         | 82  |
| Anexo V - Decreto Municipal.....                                     | 123 |
| Anexo VI- Equipe técnica.....                                        | 124 |
| <b>FIGURAS</b>                                                       |     |
| Figura 1 - Acondicionamento de Resíduo Sólidos.....                  | 34  |
| Figura 2 - Coleta sSeletiva.....                                     | 35  |
| Figura 3 - Reciclagem.....                                           | 36  |
| Figura 4 - Varrição.....                                             | 37  |
| Figura 5 - Serviço de Poda.....                                      | 39  |
| Figura 6 - Acondicionamento de RSS.....                              | 42  |
| Figura 8 -Coleta de RCC.....                                         | 46  |
| Figura 9: Caçamba Estacionária.....                                  | 46  |



## **QUADRO**

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Quadro 1: Caracterização dos Resíduos Sólidos..... | 51 |
|----------------------------------------------------|----|

## **GRÁFICOS**

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Gráfico 1: Densidade Demográfica.....           | 24 |
| Gráfico 2: Índice Educacional.....              | 26 |
| Gráfico 3: Grau de Urbanização.....             | 27 |
| Gráfico 4: Índice de Abastecimento de Água..... | 28 |
| Gráfico 5: Índice de Esgotamento Sanitário..... | 28 |
| Gráfico 6: Índice de Coleta de Lixo.....        | 29 |
| Gráfico 7: PIB - Per Capita.....                | 29 |
| Gráfico 8: Composição Percentual.....           | 54 |

## **MAPAS**

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| Mapa 1 - Localização do Município .....           | 22 |
| Mapa 2 - Bacia hidrográfica do Tietê-batalha..... | 23 |
| Mapa 3 - Municípios confrontantes.....            | 25 |

## **TABELAS**

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1: Classificação dos Resíduos.....                     | 12 |
| Tabela 2: Quanto a natureza Física.....                       | 12 |
| Tabela 3: Quanto a Composição Química.....                    | 12 |
| Tabela 4: Quanto Aos Riscos Potenciais Ao Meio Ambiente.....  | 13 |
| Tabela 5: Classificação Dos Resíduos Quanto À Origem.....     | 13 |
| Tabela 6: Classificação dos Resíduos Especiais.....           | 15 |
| Tabela 7: Classificação dos Resíduos da Construção Civil..... | 17 |
| Tabela 8: Roteiro da Coleta de Resíduos.....                  | 33 |
| Tabela 9: Total de RSS coletado.....                          | 41 |
| Tabela 10: Evolução da Coleta de RSS.....                     | 41 |



|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 11: Taxa de Geração Per capta de Resíduos.....                       | 49 |
| Tabela 12: Estimativa de Produção mensal de Resíduos.....                   | 50 |
| Tabela 13 - Composição física (% em peso) dos Resíduos Sólidos Urbanos..... | 53 |
| Tabela 14- Projeção Populacional por Estimativa.....                        | 56 |
| Tabela 15: Estimativa da Geração de Resíduos.....                           | 57 |
| Tabela 17: Metas de Redução.....                                            | 68 |
| Tabela 18: Cronograma de Execução das Metas Propostas.....                  | 68 |
| Tabela 19: Ações Preventivas.....                                           | 70 |
| Tabela 20: Ações Corretivas.....                                            | 71 |



## **1. Introdução**

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é um mecanismo criado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal nº 12.305 de 2 de agosto de 2010. A referida Lei tem como objetivo promover a sustentabilidade das operações de gestão de resíduos sólidos, bem como preservar o meio ambiente e a qualidade de vida da população, contribuindo com soluções para os aspectos sociais, econômicos e ambientais envolvidos na questão.

A existência de uma Política Nacional de Resíduos Sólidos é fundamental para disciplinar a gestão integrada, contribuindo para mudança dos padrões de produção e consumo no país, melhoria da qualidade ambiental e das condições de vida da população.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos condiciona a elaboração de plano de gestão integrada de resíduos sólidos, para todos os municípios brasileiros e o Distrito Federal, para acessar recursos da União, ou por ela controlados. Recursos esses destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

Ainda para acesso a recursos federais, prioriza a liberação de verbas aos municípios que implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. Estas devem ser formadas por pessoas físicas de baixa renda e que trabalharemos de forma consorciada. Define ainda em seu Art. 19º as etapas e o conteúdo mínimo obrigatório para a elaboração do Plano.

A preocupação com a questão ambiental torna o gerenciamento de resíduos um processo de extrema importância na preservação da qualidade de vida, da saúde humana e do meio ambiente.

## **2. Objetivos Gerais**

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Pongai-SP tem como objetivo geral, avaliar os diferentes aspectos do atual sistema de gestão da limpeza pública, propor e subsidiar melhorias dos serviços públicos, estabelecer as diretrizes básicas para o manejo dos resíduos sólidos, abordando os aspectos: socioeconômicos e ambientais que envolvem o tema, com enfoque na redução, na reutilização, reciclagem e destinação final, evitando riscos ao meio ambiente e à saúde pública.



## **2.1 Objetivos Específicos**

- ✓ Diagnosticar o atual sistema de limpeza urbana desde a coleta até a disposição final dos resíduos sólidos gerados;
- ✓ Implantar um sistema de gestão integrada dos resíduos sólidos gerados;
- ✓ Promover o tratamento ambientalmente correto dos resíduos sólidos, bem como sua disposição final;
- ✓ Incentivar a redução da geração de todos os tipos de resíduos;
- ✓ Estimular à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
- ✓ Articular entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;
- ✓ Promover a capacitação dos profissionais envolvidos na limpeza urbana;
- ✓ Elaborar e aperfeiçoar as normas e regulamentos vigentes da limpeza urbana, ambientalmente e socialmente adequada;
- ✓ Elaborar um banco de dados com informações sobre o funcionamento e o desempenho do sistema de limpeza urbana;
- ✓ Ampliar significativamente a coleta seletiva do município de Pongai;
- ✓ Promover a organização dos catadores;
- ✓ Fortalecer as ações e programas de educação ambiental formal e não formal sobre limpeza urbana e reciclagem de materiais;
- ✓ Envolver a sociedade organizada e os diversos níveis do governo municipal na construção de um modelo de gestão dos resíduos sólidos urbanos;
- ✓ Realizar acompanhamento e monitoramento do programa de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos.

## **2.3 Princípios e Diretrizes**

O sistema de limpeza urbana de uma cidade deve ser institucionalizado segundo um modelo de gestão que, na medida do possível e da realidade local, seja capaz prioritariamente de promover a sustentabilidade econômica das operações; preservar o meio ambiente e a qualidade de vida da população e, ainda, contribuir para a solução dos aspectos sociais envolvidos com a questão.



Em todos os segmentos operacionais do sistema de limpeza deverão, então, ser escolhidas as melhores alternativas que atendam simultaneamente a duas condições fundamentais: que sejam as mais econômicas e que sejam tecnicamente corretas para o ambiente e para a saúde da população.

O plano de gestão dos resíduos municipais deve sobre tudo, incluir a participação da população na questão da limpeza urbana. A consequência direta dessa participação popular poderá se traduzir, de fato, na real possibilidade de se dar pleno atendimento a determinadas diretrizes previamente estabelecidas pelos gestores públicos, quais sejam:

- ✓ Redução e/ou não geração de resíduos;
- ✓ Reutilização e/ou valorização para a reciclagem;
- ✓ Disposição final ambientalmente adequada.

Entende-se que a base para a ação política, está na satisfação da população com os serviços de limpeza urbana, cuja qualidade se manifesta na universalidade, regularidade e pontualidade dos serviços de coleta e limpeza, dentro de um padrão de produtividade que denota preocupação com custos e eficiência operacional.

### **3. Conceitos e Definições**

#### **3.1 Resíduos Sólidos**

Não há apenas um conceito sobre o lixo, mas vários. Lixo pode ser todo e qualquer material sólido que sobra das atividades humanas, ou provenientes da natureza, como folhas, terra, areia e galhos de árvores.

Lixo pode ser tudo aquilo que, do nosso ponto de vista, perdeu a utilidade, o valor, ou que não queremos mais usar, nem guardar. Todas elas são definições relativas, pois dependem do valor que cada um dá para as coisas. De qualquer modo, lixo, resíduo sólido ou rejeito, tem a ver com: aquilo que sobra; com aquilo que se joga fora; que é sujo; inútil; velho e que não tem mais valor.

A NBR 10.004/04 define resíduos sólidos como sendo, resíduos nos estados sólido e semi-sólidos, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água.



### 3.1.2 Classificações dos Resíduos Sólidos

A Classificação dos Resíduos Sólidos facilita o tratamento e o destino final adequado destes. Elas variam de acordo com as suas características, origem, composição, entre outras, como especificado abaixo:

**Tabela 1: Classificação dos Resíduos**

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quanto A Natureza Física:                      | Secos e Úmidos                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Quanto A Composição Química:                   | Matéria Inorgânica e Matéria Orgânica                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Quanto Aos Riscos Potenciais Ao Meio Ambiente: | Classe I - Perigosos Classe II A - Não inertes Classe II B - Inertes Classe III - Não perigosos                                                                                                                                                                                                             |
| Quanto A Origem:                               | Doméstico - Comercial - Público - Serviços de Saúde- Resíduos Especiais - Pilhas e Baterias - Lâmpadas Fluorescentes - Óleos Lubrificantes - Pneus - Embalagens de Agrotóxicos - Radioativos - Construção Civil/Entulhos - Industrial - Portos Aeroportos e Terminais Rodoviários e Ferroviários - Agrícola |

**Fonte: IPT/CEMPRE, 2000**

A natureza física dos resíduos divide-se em secos e úmidos, de acordo com a tabela abaixo:

**Tabela 2: Quanto À Natureza Física**

|        |                                                                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Secos  | São os materiais recicláveis, como por exemplo: metais, papéis, plásticos, vidros, etc.                     |
| Úmidos | São os resíduos orgânicos e rejeitos, ex: restos de comida, cascas de alimentos, resíduos de banheiro, etc. |

**Fonte: Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos: IBAM, 2001**

Quanto à composição química divide-se em orgânico e inorgânico, conforme tabela 3

**Tabela 3: Quanto À Composição Química**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Orgânico   | São os de origem animal ou vegetal, neles incluem-se os restos de alimentos, frutas, verduras, legumes, flores, plantas, folhas, sementes, restos de carnes e ossos, papéis, madeiras, etc.                                                                                        |
| Inorgânico | É todo material que não possui origem biológica, ou que foi produzido por meios humanos como, por exemplo: plásticos, metais, vidros, etc.<br>Geralmente estes resíduos quando lançados diretamente ao meio ambiente, sem tratamento prévio, apresentam maior tempo de degradação. |

**Fonte: Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos: IBAM, 2001**

De acordo com a NBR 10.004 da ABNT a classificação quanto aos riscos potenciais de



contaminação ao Meio Ambiente está exposto na tabela 4.

**Tabela 4: Classificação dos Resíduos Quanto Aos Riscos Potenciais Ao Meio Ambiente**

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Classe I - Perigosos         | Pelas suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade, podem apresentar riscos à saúde pública, provocando ou contribuindo para o aumento da mortalidade ou apresentarem efeitos adversos ao meio ambiente, quando manuseados ou dispostos de forma inadequada. |
| Classe II-A<br>- Não Inertes | Incluem-se nesta classe os resíduos potencialmente biodegradáveis ou combustíveis.                                                                                                                                                                                                                               |
| Classe II-B<br>- Inertes     | Perfazem esta classe os resíduos considerados inertes e não combustíveis.                                                                                                                                                                                                                                        |

Fonte: NBR 10.004 da ABNT

A classificação quanto à origem é o principal elemento para a caracterização dos resíduos sólidos, eles podem ser agrupados da seguinte maneira: Tabela 5.

**Tabela 5: Classificação Dos Resíduos Quanto À Origem**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Domésticos | São os gerados nas atividades diárias das residências, também conhecidos como resíduos domiciliares. Possuem entre 50% e 60% de composição orgânica, constituído por restos de alimentos (cascas de frutas, verduras e sobras, etc.), e o restante é formado por embalagens em geral, jornais e revistas, garrafas, latas, vidros, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande variedade de outros itens. |
| Comerciais | Produzido em escritórios, lojas, hotéis, supermercados, restaurantes e em outros estabelecimentos afins.<br><br>Eles variam de acordo com a atividade dos estabelecimentos comerciais e de serviço. Em restaurantes, bares e hotéis, por ex: predominam os resíduos orgânicos. Já nos escritórios, bancos e lojas predominam papéis, plásticos, vidros, entre outros.                                            |
| Públicos   | São os resíduos provenientes dos serviços de limpeza urbana (varrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>de vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos e terrenos, restos de podas de árvores, corpos de animais, etc.), limpeza de feiras livres (restos vegetais diversos, embalagens em geral, etc.). Também podem ser considerados os resíduos descartados regularmente pela própria população, como entulhos, papéis, restos de embalagens e alimentos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Saúde      | <p>São os resíduos provenientes das atividades relacionadas com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios; funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento; serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimento de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares.</p> |
| Especial   | <p>São considerados especiais em função de suas características tóxicas, radioativas e contaminantes, devido a isso passam a merecer cuidados especiais em seu manuseio, acondicionamento, estocagem, transporte e sua disposição final. Dentro da classe de resíduos de fontes especiais, merecem destaque os seguintes resíduos: lâmpadas, pilhas, baterias, eletroeletrônicos, entre outros.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Industrial | <p>São os resíduos gerados pelas atividades dos ramos industriais, tais como metalúrgica, química, petroquímica, papelaria, alimentícia, entre outras.</p> <p>São variados e apresentam características diversificadas.</p> <p>Nesta categoria também, inclui a grande maioria dos resíduos considerados tóxicos. Esse tipo de resíduo necessita de um tratamento adequado e especial pelo seu potencial poluidor. Deve-se adotar a NBR 10.004 da ABNT para classificar os resíduos industriais.</p>                                                                                                                                                                                                                                    |



|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Portos,<br>Aeroportos<br>Terminais<br>Rodoviários<br>e Ferroviários | São os resíduos gerados em terminais. Os resíduos encontrados nos portos e aeroportos são devidos ao consumo realizado pelos passageiros, a periculosidade destes resíduos está diretamente ligada ao risco de transmissão de doenças. Essa transmissão também pode ser realizada através de cargas contaminadas (animais, carnes e plantas). |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fonte: Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos: IBAM, 2001**

Os resíduos especiais devido a sua composição podem causar grande capacidade de dano ao ambiente e/ou à população necessitando de um tratamento específico. A Tabela 6 especifica os resíduos especiais.

**Tabela 6: Classificação dos resíduos especiais**

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pilhas E Baterias      | <p>Elas contêm metais pesados, possuindo características de corrosividade, reatividade e toxicidade, são classificadas como Resíduo Perigoso - Classe I.</p> <p>Os principais metais encontrados na sua composição são: chumbo (Pb), cádmio (Cd), mercúrio (Hg), níquel (Ni), prata (Ag), lítio (Li), zinco (Zn), manganês (Mn).</p> <p>Esses metais causam impactos negativos no meio ambiente e saúde pública quando expostos de forma incorreta.</p> |
| Lâmpadas Fluorescentes | <p>Ela é composta por Mercúrio, um metal pesado altamente tóxico. A contaminação ocorre quando ela é quebrada, queimada ou descartada em aterros sanitários, assim, libera o vapor de mercúrio que causa grandes prejuízos ambientais, como a poluição do solo, dos recursos hídricos e da atmosfera.</p>                                                                                                                                               |



|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Óleos Lubrificantes       | Os óleos são poluentes devido aos seus aditivos incorporados. O óleo pode causar intoxicação principalmente pela presença de compostos como o tolueno, o benzeno e o xileno, que são absorvidos pelos organismos provocando câncer e mutações, entre outros distúrbios.                                                                                                                                                                                                                               |
| Pneus                     | Sua principal matéria-prima é a borracha vulcanizada, mais resistente que a borracha natural, não se degrada facilmente e, quando queimada a céu aberto, gera enormes quantidades de material particulado e gases tóxicos, contaminando o ar com carbono, enxofre e outros poluentes.                                                                                                                                                                                                                 |
| Embalagens De Agrotóxicos | Os agrotóxicos são insumos agrícolas, produtos químicos usados na lavoura, na pecuária e até mesmo no ambiente doméstico como: inseticidas, fungicidas, acaricidas, nematicidas, herbicidas, bactericidas, vermífugos. As embalagens de agrotóxicos possuem tóxicos que representam grandes riscos à saúde humana e a contaminação do meio ambiente. Além disso, a reciclagem sem controle ou reutilização para o acondicionamento de água e alimentos também são considerados manuseios inadequados. |
| Radioativo                | São resíduos provenientes das atividades nucleares, relacionadas com urânio, césius, tório, radônio, cobalto, entre outros, que devem ser manuseados de forma adequada utilizando equipamentos específicos e técnicos qualificados.                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Fonte: Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos: IBAM, 2001**

Os resíduos da construção civil são uma mistura de materiais inertes provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, ou resultantes da preparação e da escavação de terrenos. De acordo com a Resolução CONAMA nº. 307/02, os resíduos da construção civil são classificados conforme a tabela 7.



**Tabela 7: Classificação dos Resíduos da Construção Civil**

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Classe A | <p>São os reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;</li><li>- Construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, entre outros), argamassa e concreto;</li><li>- De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios fios, entre outros) produzidas nos canteiros de obras.</li></ul> |
| Classe B | <p>São materiais recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Classe C | <p>São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Classe D | <p>São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Fonte: Resolução CONAMA nº. 307/02**

### **3.3 Características dos Resíduos Sólidos**

#### **3.3.1 Quanto As Características Físicas**

- ✓ *Geração per capita:* A "geração per capita" relaciona a quantidade de resíduos urbanos gerada diariamente e o número de habitantes de determinada região. Muitos técnicos consideram de 0,5 a 0,8kg/hab./dia como a faixa de variação média para o Brasil.
- ✓ *Composição gravimétrica:* traduz o percentual de cada componente em relação ao peso total do lixo.
- ✓ *Peso específico:* é o peso dos resíduos em função do volume por eles ocupados,



expresso em kg;/m<sup>3</sup>. Sua determinação é fundamental para o dimensionamento de equipamentos e instalações; relação ao peso total do lixo.

- ✓ Teor de umidade: esta característica tem influência decisiva, principalmente nos processos de tratamento e destinação do lixo. Varia muito em função das estações do ano e da incidência de chuvas.
- ✓ Compressividade: é o grau de compactação ou a redução do volume que uma massa de lixo pode sofrer quando compactada. Submetido a uma pressão de 4 kg/cm<sup>2</sup>, o volume do lixo pode ser reduzido de um terço (1/3) a um quarto (1/4) do seu volume original.

### **3.3.2 Quanto As Características Químicas**

- ✓ Poder calorífico: indica a capacidade potencial de um material desprender determinada quantidade de calor quando submetido à queima;
- ✓ Potencial de hidrogênio (pH): indica o teor de acidez ou alcalinidade do material;
- ✓ Teores de cinzas, matéria orgânica, carbono, nitrogênio, potássio, cálcio, fósforo, resíduo mineral total, resíduo mineral solúvel e gorduras: importante conhecer, principalmente quando se estudam processos de tratamento aplicáveis ao lixo;
- ✓ Relação C/N ou relação carbono/nitrogênio: indica o grau de decomposição da matéria orgânica do lixo nos processos de tratamento/disposição final.

### **3.3.3 Quanto Às Características Biológicas**

São aquelas determinadas pela população microbiana e dos agentes patogênicos presentes no lixo que, ao lado das suas características químicas, permitem que sejam selecionados os métodos de tratamento e de disposição finais mais adequados.

O conhecimento das características biológicas dos resíduos tem sido muito utilizado no desenvolvimento de inibidores de cheiro e de retardadores/aceleradores da decomposição da matéria orgânica, normalmente aplicados no interior de veículos de coleta para evitar ou minimizar problemas com a população ao longo do percurso dos veículos.

Da mesma forma, estão em desenvolvimento processos de destinação final e de recuperação de áreas degradadas com base nas características biológicas dos resíduos.



#### **4. Metodologia Adotada**

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS) do município de Pongaí foi elaborado em várias etapas distintas, inter-relacionadas entre si.

Foram realizados levantamentos através de informações de fontes primárias e secundárias obtidas em visitas técnicas, revisão bibliográfica e reuniões com os diversos setores da prefeitura envolvidos no manejo dos resíduos sólidos.

As informações obtidas foram analisadas e consolidadas no diagnóstico preliminar que se constituiu em uma visão geral sobre o sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos. Os dados apresentados no diagnóstico do sistema incluíram desde a geração dos diversos tipos de resíduos, destinação final, responsabilidades e serviços ofertados a população. No diagnóstico foi possível constatar os problemas atuais referentes ao gerenciamento dos resíduos e suas interações.

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Pongaí-SP está consolidado em bases técnicas, normativas e legais, e terá caráter contínuo.

##### **4.1 Etapas**

###### **Etapa 1 -Elaboração**

- ✓ Mobilização social, reuniões setoriais, trabalhos de campo e levantamento de dados preliminares;
- ✓ Análise e discussão da melhor forma para elaboração do plano;
- ✓ Definição da equipe de trabalho.

###### **Etapa 2 - Diagnóstico**

- ✓ Levantamento de dados dos serviços de limpeza urbana, caracterização dos resíduos e apresentação de dados substanciais referentes ao contexto local e à gestão dos resíduos.
- ✓ Definição do Plano de trabalho.

###### **Etapa 3- Propositura**

- ✓ Propor medidas de melhoramento do sistema, incluindo elementos administrativo, gerenciais, estrutura legal, sistema operacional de limpeza urbana, aspectos de fiscalização e fatores socioambientais podendo se complementar com programa de capacitação.



#### **4.2. Fundamentações Legais**

O referido plano teve a sua base fundamentada de acordo com as diretrizes estabelecidas na legislação ambiental vigente, nos âmbitos federal, estadual e municipal e nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR) designadas para a gestão dos resíduos sólidos. Devido ao extenso número de legislações e normas direcionadas para o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, cita-se a seguir, aquelas de maior relevância para início de contextualização do respectivo plano.

##### **4.2.1 Âmbito Federal**

- ✓ Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010: Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências;
- ✓ Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010: Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.

##### **4.2.2 Âmbito Estadual**

- ✓ Lei Estadual nº 12.300, de 16-03-2006 Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.

##### **4.2.3 Âmbito Municipal**

- ✓ Lei da Coleta Seletiva: Lei nº 2127 de 23 de abril de 2010, Institui o programa de coleta seletiva e reciclagem de materiais;
- ✓ Lei do Código de Posturas Municipais: Lei complementar nº 2123 de 18 de março de 2010, (Dispõe sobre o Código de Postura do Município de Pongá dispondo sobre o ambiente urbano quanto a sua higiene, sossego, conforto, salubridade, regularizando seu espaço e funcionamento de atividades econômicas e outras);
- ✓ Lei do Conselho de Defesa do meio Ambiente: Lei nº 2132 de 06 de maio de 2010, (Estabelece a Política Municipal do Meio Ambiente, seus afins e Mecanismos de Formulação e Aplicação; Cria o Conselho Municipal do Meio Ambiente e Institui o Fundo Municipal do Meio Ambiente e dá outras providências);
- ✓ Lei municipal nº 2233 de 07 de agosto de 2014 "institui o plano de gestão integrada de resíduos sólidos no município de Pongá".



#### **4.2.4 Resoluções Conama**

- ✓ Resolução CONAMA 308/2002 - Licenciamento ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte.
- ✓ Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999: Procedimentos especiais ou diferenciados para destinação adequada quando do descarte de pilhas e baterias usadas, para evitar impactos negativos ao meio ambiente.
- ✓ Resolução CONAMA nº 283, de 12 de julho de 2001: Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde.
- ✓ Resolução CONAMA nº 301, de 21 de março de 2002: Altera dispositivos da Resolução nº 258 de 26 de Agosto de 1999, que dispõe sobre pneumáticos.
- ✓ Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002: Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

#### **4.2.5. ABNT NBR - Associação Brasileira de Normas Técnicas**

- ✓ NBR 10.007/04: dispõe sobre a amostragem de resíduos sólidos;
- ✓ NBR 10.004/04: dispõe sobre a classificação dos resíduos sólidos;
- ✓ NBR 12.235/92: dispõe sobre o armazenamento de resíduos sólidos perigosos.
- ✓ NBR 11.174/90: relata sobre o armazenamento de resíduos classe II - não inertes e III - inertes.

#### **4.3 Formas de Validação do Plano**

Para a promoção do processo participativo de validação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Pongai/SP, o mesmo deverá ser apresentado em audiência pública ao Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e encaminhado posteriormente ao Poder Legislativo Municipal, para revisão e/ou aprovação final.

#### **4.4 Prazos de Revisão**

Após a consolidação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Pongai/SP, deverá ser instituída uma equipe de coordenação e representação para o acompanhamento, condução e monitoramento do processo de gestão. A equipe deverá ser formada por:

- (1) Representante da Secretaria de Meio Ambiente



- (1) Representante da Secretaria de Obras e Infraestrutura;
- (1) Representante da Secretaria de Saúde;
- (1) Representante da Secretaria de Finanças;
- (1) Representante da Secretaria de educação;
- (1) Representante do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente;
- (1) Representante do Legislativo Municipal.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos deverá passar por processo de avaliação periódica a cada (4) quatro anos, podendo ser reavaliado em prazo anterior ao estipulado, se assim houver necessidade.

## **5. Caracterização Do Município**

### **5.1 Histórico**

Em 19 de dezembro de 1927, o antigo povoado de Saltinho, foi elevado a distrito pertencente à comarca de Pirajuí, e em 24 de dezembro de 1948 obteve autonomia municipal. Como município passou a ser denominada Pongai, com 18.300 ha de área territorial.

### **5.2 Localização**

O Município de Pongai situa-se na região Centro Oeste do Estado de São Paulo, está distante da Capital 430 km. A área do Município insere-se na bacia hidrográfica do Tietê-Batalha. A sede do Município está localizada, em média, a 460 m de altitude. Sua posição é determinada pelas coordenadas geográficas 21° 44' 9" Latitude Sul e 49° 22' 1" Longitude Oeste. O Município pertence à região administrativa de Bauru-SP e tem como municípios confrontantes Pirajuí, Guarantã, Cafelândia, Borborema e Uru.

**Mapa 1 - Localização do Município de Pongai**



**Fonte: IBGE**

## **5.3 Aspectos Físico-Ambientais**

### **5.3.1 Clima**

Clima tropical com estação seca (Classificação climática de Köppen-Geiger: Aw), com Precipitação média de chuvas entre: 1.200 a 1.500 mm anuais, os meses mais chuvosos: são Dezembro, Janeiro e Fevereiro e os meses menos chuvosos: Junho, Julho e Agosto.

A temperatura média máxima é de: 28,9° C e a média mínima: 18,8° C. Registram-se geadas de pouca relevância nas baixadas. Os ventos Sul com média intensidade.

### **5.3.2 Hidrografia**

Pongaí juntamente com outros 36 municípios compõem o Comitê Tietê/batalha "UGRHI - 16". O principal rio da cidade de Pongaí é o Ribeirão Sucuri, que tem como afluentes os Córrego da Onça; Córrego Água Grande; Córrego da Aldeia; Córrego do Campinho; Córrego Água do Meira, Córrego da Antinha; Córrego Saltinho, que são de suma importância para o município.

O ribeirão Sucuri nasce na divisa municipal entre Pongaí e Pirajuí, percorre cerca de 30 km em território municipal, indo desaguar no Rio Tietê.

**Mapa 2: Bacia hidrográfica do Tietê-batalha**



**Fonte: CBH-TB - Bacia hidrográfica do Tietê-batalha**

### **5.3.3 Geologia**

A Geologia do Estado de São Paulo pode ser dividida em duas áreas distintas: a região litorânea e a região a oeste desta, que compreende o chamado interior do Estado. A área do município é integrante do planalto Ocidental, caracterizada pela presença de formas de relevo levemente onduladas com baixas declividades. Representadas fundamentalmente, Por Colinas Amplas e Colinas Médias com topos aplainados. Os dois tipos de relevo estão sujeitos



ao controle estrutural das camadas sub-horizontais dos arenitos do Grupo Bauru e das rochas efusivas básicas da formação Serra Geral. O solo predominante é 75% argissolo vermelho/amarelo variação Lins-Marília/SP.

#### **5.3.4 Vegetação**

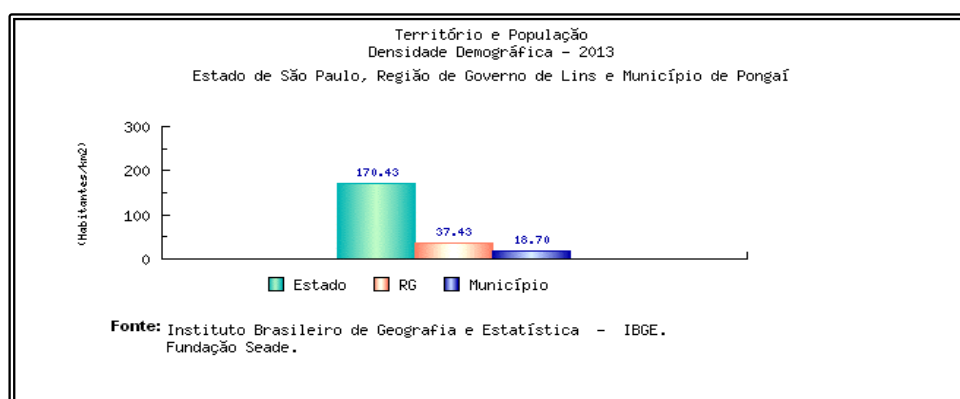
A cobertura Natural envolve várias categorias de formações naturais consideradas: Remanescentes de Mata Atlântica e Cerrado. A vegetação nativa do interior do estado de São Paulo é atualmente restrita aos reduzidos fragmentos de Floresta Estacional Semi decidual e Cerrado, na sua maioria isolada devido às extensas áreas cultivadas. O município possui um percentual de 5% de cobertura vegetal existente, segundo dados do "Instituto Florestal de São Paulo". Pouco resta da primitiva cobertura vegetal. A vegetação predominante é do tipo campo cerrado, alternado com capões de mata.

### **5.4. Aspectos Antrópicos e Sociais**

#### **5.4.1 Densidade Demográfica**

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2010) a população do município é de 3.530 habitantes, sendo 2.925 habitantes a população residente na área urbana e 605 habitantes a população na zona rural. Segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD (2013), o município apresenta densidade populacional de 18,99 habitantes por Km<sup>2</sup>, apresentando uma taxa de crescimento populacional 0,52% ao ano, calculada pela média aritmética dos últimos dez anos, dados estatísticos extraídos dos censos do IBGE. A população urbana representa 84% do total de habitantes que residem na sede do município e 16% residem nas áreas rurais. O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) é de 0,755.

**Gráfico 1: Densidade Demográfica.**





#### **5.4.2 Transporte e Infraestrutura Viária**

No município de Pongai há transporte coletivo privado intermunicipal. Os munícipes contam com transporte escolar gratuito, tanto no perímetro urbano como nas comunidades rurais, e transporte para atendimento na área da saúde. O sistema viário urbano do município é constituído pelas ruas de maior importância para o fluxo de trânsito, compreendendo vias já existentes e outras projetadas, segundo a seguinte hierarquia:

I - Vias de distribuição, (Avenidas ou Ruas Principais), localizadas na área central da cidade;

II - Vias Coletoras (Demais Ruas).

As principais vias de acesso ao município são por rodovias, que abrange as Rodovias: Marechal Rondon (SP - 300), Rodovia Leonor Mendes de Barros (SP - 333) e Rodovia Leônidas Pacheco Ferreira (SP - 304).

**Mapa 3: Municípios confrontantes**



Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem São Paulo

#### **5.4.3 Saúde**

O município conta com uma Unidade Básica de Saúde. Consta em seu quadro de funcionários (30) profissionais da saúde, que prestam atendimento diário a população, sendo estes profissionais, (1) ginecologista, (1) pediatra, (1) clínico geral, (3) enfermeiras padrão, (2) dentistas e mais (10) enfermeiros/as, (4) assistentes ambulatoriais, (6) motoristas e (3) agentes sanitários. Atualmente desenvolve vários projetos como combate ao Tabagismo, DST/AIDS, Planejamento Familiar, Saúde da Mulher, Vigilância Sanitária, Epidemiológica, Saúde do Trabalhador entre vários outros projetos realizados, tais como o Programa Saúde da Família.

A unidade de Saúde conta com: (2) ambulâncias, (2) Van Ducato e (2) Micro ônibus, para



deslocamento de pacientes, consultas médicas, exames, emergências e internações para outros os locais necessários, já que o município não dispõe de hospitais.

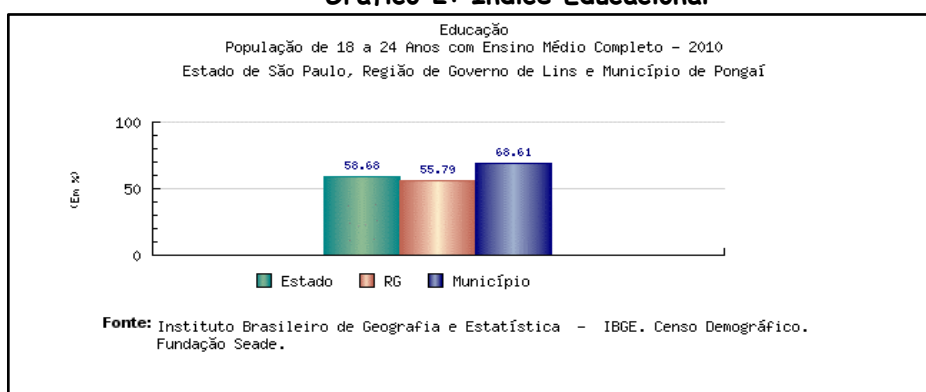
#### **5.4.4 Educação**

O município dispõe de três estabelecimentos de ensino o que assegura a garantia de vaga para todas as crianças e adolescentes com idade escolar, sendo uma escola estadual de ensino fundamental/médio, e uma escola municipal que atende o ensino fundamental e uma escola municipal de educação infantil. As redes de ensino mantêm projetos pedagógicos voltados para a construção do conhecimento inserido na realidade dos alunos e com isso, trabalha no sentido de reduzir a evasão e a repetência.

De acordo com dados obtidos através da Fundação SEADE/2009 e do Índice Paulista de Responsabilidade Social IPRS/2010, o município de Pongai apresenta os seguintes resultados:

- ✓ A taxa de atendimento escolar de crianças de 4 a 5 anos cresceu de 91,5% para 100,0%.
- ✓ O percentual de alunos com atraso escolar no ensino médio decresceu de 20,1% para 18,2%.
- ✓ Taxa de Analfabetismo da População de 15 Anos e Mais: 11,01%
- ✓ Média de Anos de Estudos da População de 15 a 64 Anos: 6,56 %
- ✓ População de 25 Anos e Mais com Menos de 8 Anos de Estudo: 75,01%
- ✓ População de 18 a 24 Anos com Ensino Médio Completo: 36,40%
- ✓ IDH-M Educação: 0,838

**Gráfico 2: Índice Educacional**

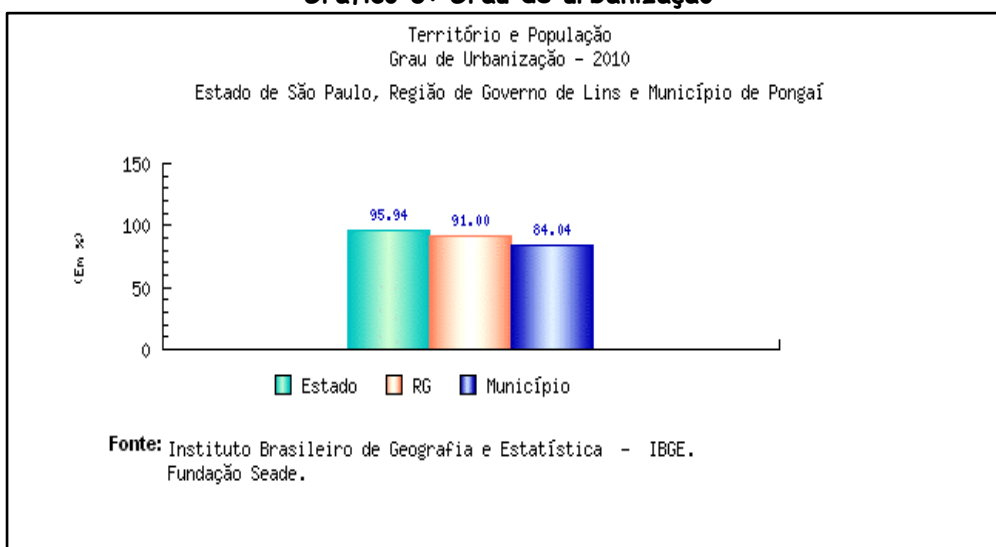




#### **5.4.5 Infraestrutura Urbana (seade 2009)**

- ✓ Grau de Urbanização em 2010: 94,53
- ✓ Domicílios com Infraestrutura Interna Urbana Adequada (Em %): 94,56
- ✓ Coleta de Lixo - Nível de Atendimento (Em %): 98,96
- ✓ Abastecimento de Água - Nível de Atendimento (Em %): 98,26
- ✓ Esgoto Sanitário - Nível de Atendimento (Em %): 96,99
- ✓ Energia Elétrica - Nível de Atendimento (Em %): 99,10
- ✓

**Gráfico 3: Grau de urbanização**



### **5.5. Saneamento Básico**

#### **5.5.1. Drenagem**

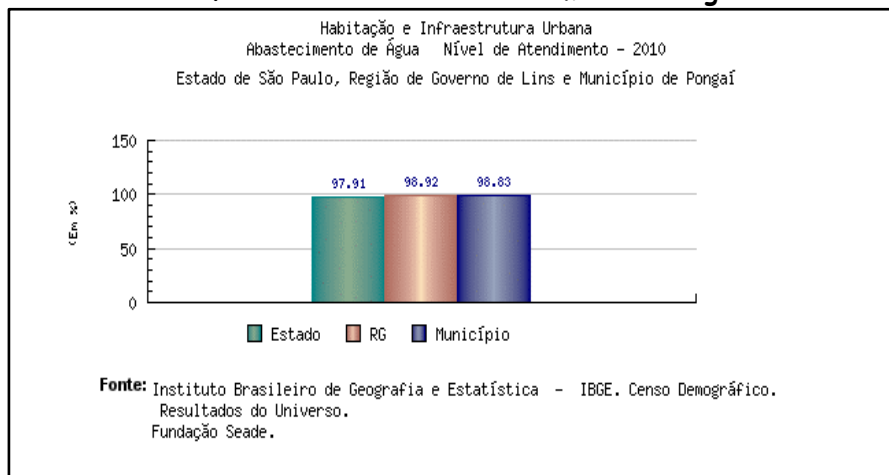
Segundo informações da Secretaria de Obras, praticamente todas as vias urbanas do município possuem sistema de drenagem pluvial ou projetos em implantação.

#### **5.5.2 Abastecimento de Água**

O abastecimento de água no município de Pongai é realizado pela SABESP. A água utilizada para o abastecimento urbano provém de poços artesianos localizados no município. Segundo dados levantados no IBGE 2010 e no Plano Municipal de Saneamento, constatou-se que um percentual de 98% dos domicílios tem acesso à rede de água geral.



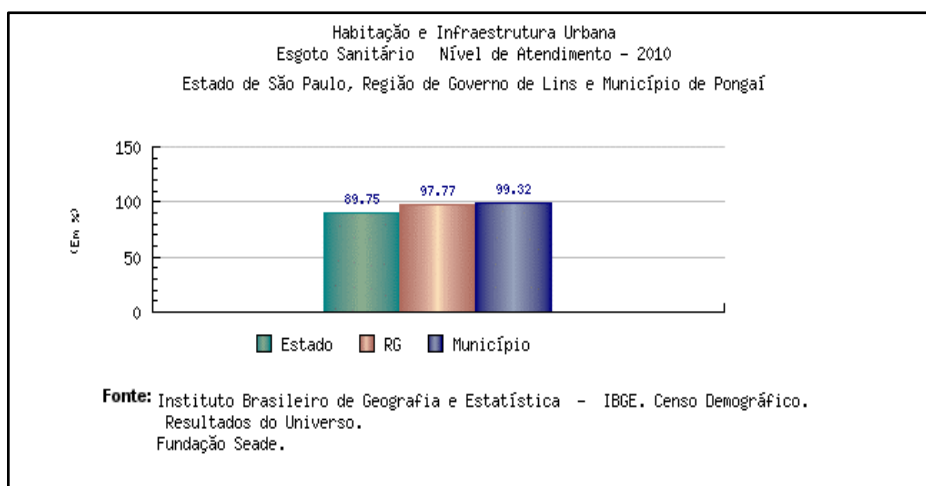
**Gráfico 4: Índice de Abastecimento de Água**



### 5.5.3 Esgotamento Sanitário

A operadora dos serviços de saneamento (SABESP), mantém índice atual de 98% de domicílios atendidos com a coleta de esgoto e o índice de 100% de tratamento de acordo com os dados (IBGE2010) e o Plano Municipal de Saneamento.

**Gráfico 5: Nível de atendimento**

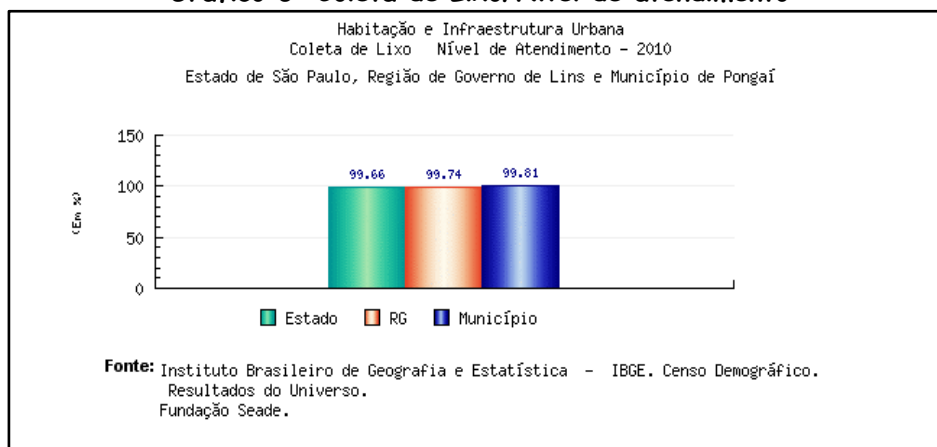


### 5.5.4. Manejo dos Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana

Os serviços de manejo de resíduos sólidos no município são realizados pela prefeitura municipal. Atualmente, 99 % da população são atendidas pelos serviços de coleta de lixo e limpeza pública.



**Gráfico 6: Coleta de Lixo/Nível de atendimento**



## 5.6 Aspectos Econômicos

### 5.6.1 Economias Municipais

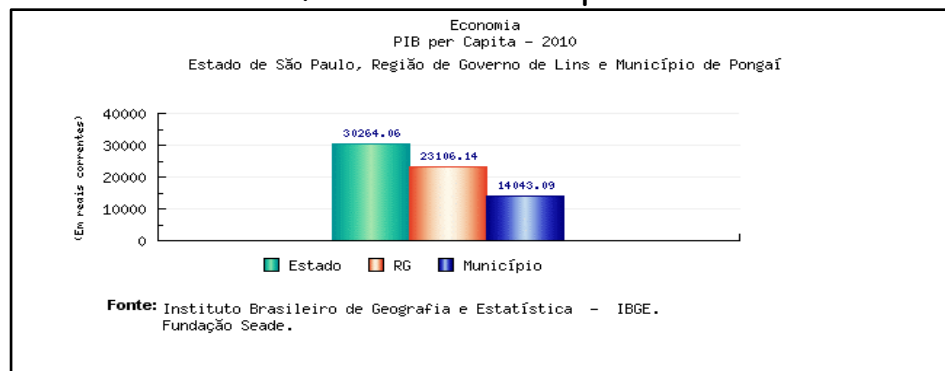
O município de Pongai não possui indústrias, o comércio local tem pouca representatividade na geração de renda e empregos. Predominam os estabelecimentos destinados à comercialização de calçados e vestuários, gêneros alimentícios, bares, restaurantes, lojas agropecuárias e depósitos de materiais de construção.

Pongai tem sua vocação econômica voltada para a agricultura e pecuária, que constituem ponderável atividade econômica ao município.

As culturas que ocupam maiores espaços são as de cana-de-açúcar, milho, melancia, tomate e pimentão. Em relação à pecuária, predomina-se a criação de bovinos com destinação principal à produção de leite.

- PIB (Em milhões de reais correntes): 42,17
- PIB per Capita (Em reais correntes): 12.013,62
- Participação no PIB do Estado (Em %): 0,003889
- Recursos Orçamentários totais em 2014: R\$ 12.967.865.79

**Gráfico 7: PIB - Per Capita 2010**





### **5.6.2 Recursos Materiais do Município**

- ✓ Centro de Saúde com atendimento médico, odontológico e exames clínicos;
- ✓ Escola Estadual de Ensino Médio, Escola Municipal de Ensino Fundamental, Pré-Escola e Creche Infantil;
- ✓ Conjunto Poliesportivo Municipal;
- ✓ Casa da Agricultura;
- ✓ Agências Bancárias (Banco do Brasil e Bradesco);
- ✓ Agência dos Correios;
- ✓ Delegacia de Polícia;
- ✓ Conselho Tutelar;
- ✓ Praia Municipal;
- ✓ Serviços de telefonia móvel e fixa e Internet via rádio e discada;
- ✓ Clube da Terceira Idade;
- ✓ Armazém de Grãos Comunitário;
- ✓ Associação de Produtores Rurais;
- ✓ Rádio FM Comunitária.

### **5.7 Estruturas Administrativas**

A Estrutura Administrativa do Governo Municipal é composta por secretarias que possuem níveis de atuação e abrangência definidos por área. Estas têm como objetivo criar condições e realizar as metas e ações propostas. A Prefeitura está constituída pelas seguintes secretarias:

- ✓ Secretaria Administrativa;
- ✓ Secretaria Municipal da Agricultura;
- ✓ Secretaria Municipal do Meio Ambiente;
- ✓ Secretaria da Cultura e Turismo;
- ✓ Secretaria de Esporte e Lazer;
- ✓ Secretaria da Educação;
- ✓ Secretaria de Obras e Infraestrutura;
- ✓ Secretaria da Saúde;
- ✓ Secretaria de Assistência Social.



## **6. Diagnóstico**

### **6.1 Serviços de Limpeza Pública**

A produção de lixo é um fenômeno inevitável que ocorre diariamente em todas as cidades, em quantidades e composições que variam com seu nível de desenvolvimento econômico, com sua população e seus diferentes estratos sociais.

É de competência do poder público municipal o gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos em seu território. Os serviços de coleta de resíduos sólidos, limpeza pública e destinação final compreende os seguintes tipos de resíduos:

- ✓ Resíduos domiciliares;
- ✓ Resíduos de limpeza urbana;
- ✓ Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços;
- ✓ Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico;
- ✓ Resíduos industriais;
- ✓ Resíduos de serviços de saúde;
- ✓ Resíduos da construção civil;
- ✓ Resíduos agrossilvopastoris;
- ✓ Resíduos de serviços de transportes;
- ✓ Resíduos de mineração.

Segundo dados levantados no diagnóstico preliminar, o município coleta diariamente em média 1.56 toneladas de resíduos sólidos oriundos dos domicílios, do comércio local e dos serviços de limpeza de ruas, praças e jardins.

A coleta e destinação final dos Resíduos de Saneamento (esgotamento sanitário), estão sob a responsabilidade direta da Concessionária SABESP- COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

A coleta e destinação final dos resíduos da saúde (RSS) está terceirizada, sendo de responsabilidade direta da empresa Cheiro Verde Ambiental contratada para execução dos serviços.

A varrição é executada nas avenidas, ruas, praças e jardins da cidade por duplas de varredores munidos de carrinho de mão e vassouras.

Estes serviços são realizados diariamente na área central, incluindo domingos e feriados. O



resíduo coletado é encaminhado para o aterro municipal.

A capina e roçada é feita conforme as necessidades de serviço, sendo realizada manual e mecanicamente, conforme a necessidade de intervenção. Estes serviços atendem a todos os bairros do município e são realizados de acordo com a demanda de serviços.

A poda de árvores é proibida pela legislação municipal e somente pode ser executada com liberação da Secretaria Municipal do Meio Ambiente. Quando necessário, a Secretaria Municipal de Obras realiza a poda ou supressão das árvores localizadas nas praças e canteiros centrais das ruas e avenidas. Visto que não existe a reciclagem deste material através da trituração e compostagem. Os resíduos oriundos dos serviços de poda são encaminhados ao bota fora do município.

Os demais serviços como limpeza de bocas de lobo e remoção de animais mortos são executados quando necessário. Já os meios-fios da avenida e ruas principais são pintados regularmente, principalmente às vésperas de eventos festivos da região.

## **6.2. Coleta e Transporte**

Segundo dados fornecidos pela Prefeitura de Pongaí, a coleta domiciliar é realizada porta a porta em 99% dos domicílios urbanos e 20 % das áreas rurais.

Os serviços de coleta são iniciados às 7:00 h e terminam às 12:00h, sendo que nos dias de "pico" a coleta se estende até o horário necessário para sua conclusão.

Na área rural, os resíduos são acondicionados em contêineres confeccionados em madeira, que estão localizados em pontos estratégicos nas principais vias de acesso aos bairros rurais. Os resíduos são coletados uma vez por semana, não é feita a separação entre a coleta na zona rural e a coleta da zona urbana, o caminhão que faz a coleta é o mesmo, misturando os resíduos urbanos e rurais.

São utilizados na coleta domiciliar/comercial (1) caminhão compactador com capacidade de 3 toneladas, e a equipe de trabalho é composta por (1) motorista e (2) coletores.

A coleta e transporte dos resíduos de origem doméstica e comercial do município são realizados pela prefeitura, o destino final dos resíduos ocorre no aterro sanitário municipal, localizado na estrada vicinal Pongaí/Simões. O aterro está distante cerca de 7 km da sede do município.



#### 6.2.1 Horário - Itinerário e Frequência da Coleta

No município, a coleta dos resíduos domiciliares é realizada com periodicidade diária na área urbana e uma vez por semana nas áreas rurais. Com início às 07:00 hs e término às 12:00 hs. No itinerário da coleta são percorridos 15 km, a coleta tem início na área central do município estendendo-se em seguida aos (4) bairros urbanos, o sistema de coleta seletiva abrange 100% dos domicílios em uma área urbana de 8.4 km<sup>2</sup>.

**Tabela 8: Roteiro**

|                              |                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Horário</b>               | Início 07:00 Término 12:00                                                                                                                                                      |
| <b>Frequência</b>            | Segunda-feira e Sexta-feira                                                                                                                                                     |
| <b>ItinerárioÁrea Urbana</b> | 1º - Centro - 9.0 km<br>2º - Bairro Jardim Amália - 0.80 km<br>3º -Jardim São Pedro - 0.70 km<br>4º - Jardim Cruzeiro do Sul - 2.0 km<br>5º- Jardim Alto da Boa Vista - 2.50 km |
| <b>Percurso Percorrido</b>   | 15 km                                                                                                                                                                           |
| <b>Abrangência</b>           | 100% dos Domicílios                                                                                                                                                             |
| <b>Área Urbana</b>           | 8,4 Km <sup>2</sup>                                                                                                                                                             |

**Fonte: Secretaria Municipal do Meio Ambiente**

#### 6.2.2 Acondicionamento

Os resíduos domésticos e comerciais costumeiramente ficam acondicionados em sacos plásticos e dispostos em lixeiras na frente às residências ou comércio. Elas geralmente são instaladas nos logradouros públicos pela comunidade, em alguns locais, inclusive, os resíduos são depositados em um mesmo recipiente. Por serem lixeiras de particulares, sem interferência da prefeitura, não existe nenhum tipo de monitoramento quanto à localização ou situação atual das mesmas. Também é possível localizar pontos de disposição inadequada de resíduos, devido à ausência de lixeiras ou fora destas. É necessária a elaboração de um projeto que estabeleça pontos estratégicos para instalação das mesmas, onde ocorre a maior circulação de pessoas no centro e nas praças centrais.

**Fig 1 - Acondicionamento de Resíduo Sólidos**



Fonte: secretaria Municipal do Meio Ambiente/Diagnóstico 2013

### **6.2.3 Disposição Final**

Após o término da coleta, os resíduos oriundos da coleta domiciliar são encaminhados para o Aterro Sanitário Municipal, (Aterro em Valas), que está localizado à margem direita da rodovia intermunicipal Pongá - Distrito de Simões/Cafelândia, distante cerca de 7,0 km do município.

O Aterro Sanitário em Valas utiliza uma técnica de disposição de resíduos sólidos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e a sua segurança, minimizando os impactos ambientais. Este método utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada de trabalho. Esta forma de disposição produz, em geral, poluição localizada, pois a extensão da área de disposição é minimizada. Porém, geralmente não dispõe de impermeabilização de base (comprometendo a qualidade das águas subterrâneas), nem sistemas de tratamento de chorume ou de dispersão dos gases gerados. O regime de funcionamento e recebimento dos resíduos é de 12h/dia. O Aterro opera em perfeitas condições e recebeu em 2013, nota 9,7 no índice IQR (Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos), calculado pela CETESB.

A equipe empregada na disposição final de resíduos domiciliares é constituída por (2) funcionários e o maquinário utilizado é (1) Pá carregadeira.

### **6.2.4 Coleta Seletiva**

O Município de Pongá não possui cooperativas que realizem a coleta e triagem dos materiais recicláveis. A coleta seletiva é realizada pela Prefeitura em parceria com catadores



autônomos, de forma informal. O sistema de coleta é o de recolhimento porta a porta, e compreende o recolhimento regular de todo material que tenha condições de reaproveitamento (papel, papelão, plástico, vidro, metais ferrosos e não ferrosos). Os resíduos potencialmente recicláveis são dispostos pelos munícipes nas calçadas e lixeiras para recolhimento, a coleta seletiva acontece duas vezes por semana em dias específicos (segunda e sexta). Todo material coletado é encaminhado para o galpão de triagem municipal, onde ocorre a segregação e a prensagem dos materiais, os serviços no galpão são executados por (4) catadores autônomos da cidade.

Geralmente, como os trabalhos são realizados em regime de tarefas diárias a cumprir, são fixados apenas o horário de início da atividade, as 7:00 horas, estendendo-se o período de trabalho pelo tempo necessário ao cumprimento total da coleta.

A coleta ocorre em toda área urbana do município atendendo a 100% dos domicílios, percorrendo um total diário de 15 km de vias públicas.

O material coletado no sistema porta a porta, juntamente, com o material avulso que os catadores autônomos coletam, compreende cerca de 8.0 toneladas/mês de material triado e reciclado. Todas as informações são compiladas em relatórios mensais, (quantidade, tipo de material e preço de revenda). Os serviços de coleta são realizados por uma equipe constituída de (1) motorista e (2) coletores (catadores autônomos). Na coleta é utilizado (1) um caminhão com carroceria de madeira, com capacidade de carga de 6.0 toneladas. A renda gerada com a venda dos materiais é dividida em partes iguais entre os catadores.

**Fig.2: Coleta Seletiva Porta a porta**



Fonte: secretaria Municipal do Meio Ambiente/Diagnóstico 2013

### 6.2.5 Reciclagem

A Prefeitura Municipal, também é responsável pela execução de triagem dos resíduos recicláveis. Existe um Galpão de Triagem, onde é realizada a segregação, triagem, prensagem e enfardamento dos materiais, para posterior revenda.

A área operacional do centro de triagem, não possui pátio impermeabilizado, o espaço coberto é pequeno, falta estrutura e investimentos para a realização correta do trabalho. Nesse galpão existem:

- (5) baias, feitas com estrutura metálica e tela; (1 ) prensa hidráulica; (1) balança;
- (1) carrinho de mão.

**Fig.3: Prensagem de Material Reciclado**



Fonte: secretaria Municipal do Meio Ambiente/Diagnóstico 2013

### 6.2.6 Varrição

Os serviços de varrição são executados diariamente de (segunda a sexta), por funcionários da prefeitura municipal. A varrição é realizada apenas na área central do município, em guias e passeios das vias públicas.

A cidade conta com cestos coletores de lixo leve e esta instalando novas lixeiras nas vias e praças públicas. Nos serviços de varrição são empregados 4 servidores, equipados com carrinhos de mão, vassoura, pá e sacos de lixo. As atividades são iniciadas às 7:00 horas e o término ocorre às 16:00 horas.

Através de levantamentos efetuados pelos próprios funcionários foi constatado que os resíduos oriundos da varrição pública são binários, sendo eles: recicláveis e não recicláveis.

Os resíduos públicos proveniente de varrição de ruas e logradouros públicos, é composto por resíduos de podas de árvores e arbustos; embalagens plásticas; papéis e papelão; terra e areia; ponta de cigarro e cacos de vidro.

No decorrer dos serviços o resíduo coletado é embalado em sacos de lixo, e acomodados em pontos estratégicos para coleta. O mesmo veículo utilizado na coleta domiciliar (compactador), realiza também a coleta do serviço de varrição e os resíduos oriundos desta varrição são levados para o Aterro Sanitário do Município.

**Fig 4: Serviços de Varrição**



Fonte: secretaria Municipal do Meio Ambiente/Diagnóstico 2013

#### **6.2.7 Serviços Complementares**

Os outros serviços de limpeza pública compreendem os serviços de pintura de meio fio, limpeza de bocas de lobo, limpeza de espaços públicos e coleta dos resíduos das lixeiras públicas. As áreas de lazer do município recebem o mesmo tratamento que é dispensado à limpeza dos logradouros públicos. Eventualmente são realizados serviços de lavação de ruas e logradouros públicos.

São considerados ainda como serviços complementares aqueles realizados quando das comemorações públicas, festas e solenidades cívicas, passeatas e comícios políticos, desfiles militares, procissões religiosas e outros. Estes eventos resultam no incremento do volume de resíduos sólidos gerados, exigindo uma intervenção pontual por parte do sistema municipal de limpeza urbana, de modo a restaurar a limpeza dos locais ou trechos da cidade afetados pelos eventos. São utilizados (1) caminhão pipa e (1) caminhão com carroceria comum. Trabalham na execução dos serviços (2) motoristas e 4 braçais, as ferramentas



empregadas para realização desse serviço são: vassourão, pá e carrinhos de mão. O resíduo coletado é enviado ao aterro sanitário do município.

#### **6.2.8 Capina e Roçagem**

A execução de capina e roçagem é realizada em toda extensão de vias públicas, terrenos, e áreas verdes do município. É adotada uma programação trimestral para realização desse serviço. Esse serviço também é executado sob demanda (solicitação de algum morador). A largura de faixa capinada varia de acordo com o tipo de pavimentação. É realizada capina e roçagem manual e mecanizada. São empregados para a execução deste serviço 6 funcionários. Os equipamentos e maquinários utilizados se resumem a:

- (1) trator com carreta;
- (1) trator com roçadeira mecanizada;
- (1) roçadeira costal;
- (2) enxadas, foice, garfo e vassoura para a limpeza manual.

Para a coleta dos resíduos resultantes desta atividade, emprega-se (1) um caminhão basculante, para recolher os resíduos da capina. Os resíduos são transportados para o bota fora do município.

#### **6.2.9 Serviços de Poda**

Quem executa o serviço de poda são equipes da própria Prefeitura, mas na cidade existem ainda as equipes de manutenção e podas da Empresa Concessionária de Energia (CPFL).

Não existem dados sobre a quantificação dos resíduos de poda coletados, esses resíduos são enviados a um bota fora localizado no município, e não é realizada a compostagem e/ou reaproveitamento desses resíduos.

A frente de trabalho é composta por (5) funcionários; São empregados para remoção dos resíduos:

- (1) um trator com caçamba; (1) pá carregadeira; (1) caminhão basculante.

Os equipamentos utilizados na execução dos serviços se resumem a:

- (2) facões; (1) moto serra; (1) escada.

**Fig. 5: Serviço de Poda**



Fonte: secretaria Municipal do Meio Ambiente/Diagnóstico 2013

#### **6.2.10 Resíduos Volumosos**

São constituídos por peças de grandes dimensões como móveis e utensílios domésticos inservíveis, grandes embalagens e outros resíduos de origem não industrial e não coletados pelo sistema de recolhimento domiciliar convencional.

Os componentes mais constantes são as madeiras e os metais. Os resíduos volumosos estão definidos nas normas brasileiras que versam sobre resíduos da construção e, normalmente são removidos das áreas geradoras juntamente com os RCC.

Uma vez ao ano o município realiza a campanha Cidade Limpa em parceria com a TV TEM, afiliada a Rede Globo de Televisão. O intuito da campanha é promover a remoção dos resíduos volumosos acumulados em algumas residências, quintais e terrenos baldios.

Parte dos resíduos volumosos recolhido apresenta potencial para a reciclagem, são segregados e enviados para o galpão de triagem, o que não tem potencial de reaproveitamento é disposto junto com entulho da construção civil em um bota fora do município.

#### **6.3 Coleta de Resíduos Comerciais e de Serviços**

##### **6.3.1 Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde**

A coleta dos resíduos de serviços de saúde está terceirizada e é realizada pela empresa



Cheiro Verde Ambiental. A Prefeitura mantém contrato de prestação de serviço com a empresa desde 2009.

O armazenamento dos resíduos da saúde é feito em uma sala específica (isolada e vedada), construída para essa finalidade, localizada no centro de saúde municipal.

Os resíduos são acondicionados de forma disciplinada, obrigatoriamente em sacos plásticos de cor branca, padronizados conforme estabelecem as normas da ABNT, sendo os perfurocortantes acondicionados em caixas de papelão conforme estabelece a legislação.

Os resíduos de RSS gerados no município são originários do Centro de Saúde Municipal e de pequenos geradores como clínicas odontológicas, lojas agropecuárias, drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação). Os principais resíduos de RSS coletados são formados por:

- ✓ Resíduos Biológicos e/ou Infectantes: Grupo A - Bolsas de sangue, sangue e hemocomponentes, material perfurante e cortante, todos os resíduos provenientes de pacientes em estado de isolamento, materiais descartáveis que tenham entrado em contato com quaisquer fluidos orgânicos.
- ✓ Resíduos Químicos: Grupo B - medicamentos vencidos, contaminados, interditados e demais medicamentos impróprios para consumo, objetos perfurantes e cortantes contaminados com quimioterápicos ou por outro produto químico perigoso.
- ✓ Resíduos: Grupo E - Resíduos que apresentam risco a saúde pública e ao Meio Ambiente. Devido presença de agentes biológicos e características perfurocortantes. Ex: Agulhas, cateter.
- ✓ Rejeitos Radioativos: Grupo C - quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados na Norma CNEN-NE-6.02 . Enquadram-se neste Grupo todos os resíduos que tenham sido contaminados.
- ✓ Resíduos Comuns: Grupo D - todos os resíduos semelhantes aos resíduos domésticos e que não mantiveram contato com os resíduos classificados nos grupos anteriores. Subdivididos em: (resíduo de cozinha, resíduos finais, resto alimentar) todo resto alimentar de paciente e/ou restaurante de EAS que não pode ser reaproveitado, devendo ser desprezado. Se proveniente de paciente em estado de isolamento, deve ser considerado como resíduo do Grupo A. Se proveniente de outras áreas, deve ser



considerado como Resíduos Finais.

A quantidade de resíduos coletados pela Empresa Cheiro Verde Ambiental está em torno de 70 kg/mês. A coleta e o transporte dos resíduos de RSS, são realizados segundo as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) que regulamenta esse serviço. Os veículos da empresa são adaptados especialmente para o transporte. A destinação final é de responsabilidade da empresa Cheiro Verde Ambiental.

Dados da Empresa: Cheiro Verde Ambiental

Responsável Técnico: Engenheiro Paulo Afonso Barbosa Azanha, CREA 060.153.749-0.

Localização: Rua Rui Barbosa, 449 Bernardino de Campos - SP. CEP:18960-000

Telefone:(14) 3346.2408/ 3346.2720

**Tabela 9: Total Coletado De RSS- Ano 2013**

| Ano-2013                        | RSS/ KG | Ano-2013         | RSS/ KG |
|---------------------------------|---------|------------------|---------|
| Janeiro                         | 68,0    | Julho            | 69,0    |
| Fevereiro                       | 75,0    | Agosto           | 36,0    |
| Março                           | 50,0    | Setembro         | 71,0    |
| Abril                           | 52,0    | Outubro          | 49,0    |
| Maio                            | 35,0    | Novembro         | 97,0    |
| Junho                           | 58,0    | Dezembro         | 54,3    |
| <b>Total de Resíduos de RSS</b> |         | <b>714,3 kgs</b> |         |

**Tabela 10: Evolução da Coleta de Resíduos de RSS**

| ANO                                      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  |
|------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>KG</b>                                | 466.0 | 541.0 | 938.0 | 794.0 | 579.0 | 714.3 |
| <b>Total RSS coletado = 4.032,30 kgs</b> |       |       |       |       |       |       |

**Fig.6: Acondicionamento de RSS**



Fonte: Secretaria municipal do meio Ambiente/Diagnóstico 2013

### **6.3.2 Pilhas e Baterias**

Em Pongai o descarte de pilhas tem sido um grande problema, pois não há cadastro dos vendedores dificultando o efetivo funcionamento do sistema de logística reversa. Assim, por não possuir programas específicos e pontos de entrega voluntária, são descartados na coleta convencional e destinados ao aterro sanitário.

### **6.3.3. Lâmpadas Fluorescentes**

No ano de 2011, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, realizou uma campanha para recolhimento através do Projeto Ecoponto para a coleta de lâmpadas fluorescentes. Os resíduos eram acondicionados em uma sala da prefeitura municipal, para então serem encaminhados ao correto destino final. Com a Política Nacional do Meio Ambiente que estabeleceu a logística reversa e também pelo alto custo para o descarte das lâmpadas a administração pública deixou de realizar o recolhimento destes resíduos. Atualmente não existe nenhum programa específico para a coleta das lâmpadas descartadas pelos munícipes, além de não possuir mais pontos de entrega voluntária.

Devido à facilidade de comercialização deste produto a administração pública não possui cadastro dos vendedores.

Com isso, é possível observar o descarte irregular de lâmpadas que podem ser visualizadas nas lixeiras ou em frente às residências, expostas a ação de vândalos



#### **6.3.4 Pneus inservíveis**

A primeira alternativa de reutilização é a recauchutagem, porém é um processo limitado pela quantidade de pneu disponível e pela qualidade dos que são abandonados, não sendo possível o emprego deste processo em boa parte deles.

No município de os pneumáticos inservíveis comuns oriundos de borracharias, de empresas que comercializam pneus e da prefeitura são recolhidos mensalmente por empresas de recauchutagem para serem reciclados através do processo de recapagem.

As borracharias e a prefeitura do município possuem lugar apropriado para armazenamento dos pneus inservíveis, para entrega posterior aos recicladores.

Em média as borracharias entregam entre trinta e quarenta pneus mensalmente, segundo informações dos recicladores.

Os pneus recolhidos estão subdivididos em:

- Pneu Grande: Oriundos de maquinários, trator e caminhão;
- Pneu Médio Comum - Oriundos de veículos leve de passeio e utilitários;
- Pneu Pequeno - Oriundos de motocicletas, bicicletas e outros.

Nota-se ainda o descarte irregular de pneus, geralmente abandonados em vias públicas (estradas rurais e perímetro urbano) e terrenos baldios, esses pneus são recolhidos pela administração e enviados para o galpão da prefeitura.

#### **6.3.5 Resíduos Eletroeletrônicos**

Para recolhimento de Resíduos Eletroeletrônicos são realizados semestralmente campanhas a entrega voluntária de REE, tendo por objetivo dar a destinação correta para microcomputadores e aparelhos eletroeletrônicos descartados pela população, mas muito pouco material é coletado. Já está sendo observado que os próprios catadores, desmontam a maioria dessas peças para a retirada de cobre, plástico, vidro e outros.

#### **6.3.6 Resíduos Agrosilvopastoris/ Embalagens de Agrotóxicos**

A coleta de embalagens de agrotóxicos é realizada pelas empresas que comercializam tais produtos, ela é organizada de forma independente pelo setor privado, conforme determina a lei de logística reversa.

Os agricultores após o uso destes produtos devem devolver as embalagens na revenda onde adquiriu o produto, recebendo um comprovante de entrega de embalagens vazias.



#### **6.3.7 Óleos e Graxas**

Os resíduos gerados na manutenção dos veículos públicos são armazenados em tambores no barracão da oficina da Prefeitura, para posterior recolhimento pela LWART Lubrificantes esse resíduo é reaproveitado para fabricação de Biodiesel. No caso das estopas, filtros e serragem, o processo de armazenamento ocorre da mesma forma. Esses resíduos são coletados posteriormente pela Empresa Residual, que presta serviço para a prefeitura.

#### **6.3.8 Projeto Eco-Óleo**

O projeto tem como objetivo implementar uma logística de coleta e destinação adequada ao óleo de cozinha saturado, minimizando, assim, a contaminação nos mananciais hídricos.

Foram estabelecidos alguns pontos de entrega voluntária (PEVs), que recebem esse material para posterior troca com a Empresa ADN Biodiesel Recicladora, evitando assim o descarte irregular do mesmo.

#### **6.3.9 Resíduos Industriais**

Não existe nenhuma indústria de grande porte instalada no Município. Apenas empresas comerciais consideradas de pequeno porte, o que não acarreta grandes geradores. Algumas empresas terceirizam os serviços de coleta, transporte e destino final dos resíduos que não podem ser destinados ao aterro sanitário municipal. Muitos destes resíduos podem constituir matéria-prima para outras indústrias.

#### **6.3.10 Resíduos de Transporte (Portos e Aeroportos)**

No município não existe portos nem aeroportos, não há produção deste tipo de resíduo.

#### **6.3.11 Resíduos de Mineração**

Há no município a extração de areia e pedregulho pela Empresa PEDREIRA SANTA ROSA LTDA, a empresa opera com licenciamento pela CETESB, é responsável pela destinação dos resíduos gerados pelo empreendimento.

#### **6.3.12 Resíduos da Construção Civil**

- Coleta e Transporte: Todos os geradores são assistidos pela coleta pública. Mas poucos são os dados existentes no Município a respeito da coleta de RCC e Volumosos.



- Coleta Pública Porta a Porta: Em Pongá existe a coleta porta a porta de resíduos da construção civil e volumosos. Esse serviço atende as residências de todo o Município, e foi criado visando o recolhimento de pequenas quantidades dos seguintes resíduos:
  - a) Resíduos provenientes de obras e reformas da construção civil de pequeno porte;
  - b) Capinas, terra, podas e galhos de árvores;
  - c) Móveis sem utilidade, colchões e similares.

A coleta porta a porta de RCC e Volumosos ocorre diariamente. Apesar da intenção se coletar somente pequenos volumes de resíduos, não há uma definição clara do limite da quantidade a ser coletada. Os munícipes podem dispor qualquer volume, e a coleta é realizada mesmo no caso de grandes quantidades. Todos os resíduos coletados pela coleta porta a porta são enviados ao "bota fora" municipal.

- Equipamentos utilizados na coleta porta a porta de RCC: 28 caçambas estacionárias; 1 trator com carreta; Caminhão Basculante; 1 caminhão poli guindaste
- Coleta de focos: A coleta de focos é um serviço oferecido pelo poder público à população, que consiste na coleta dos resíduos depositados de forma irregular e consiste na coleta dos resíduos dispostos em vias públicas e em terrenos baldios.
- Transporte: Não há no município o serviço de coleta e transporte por empresas particulares, a Prefeitura realiza a coleta porta a porta de RCC e Volumosos de forma gratuita.
- Disposição: Em Pongá, os munícipes solicitam a Prefeitura o envio de caçamba estacionária para disposição dos resíduos de RCC. Após o preenchimento da mesma o serviço público de coleta, retira a caçamba do local para destinação final.
- Área de Transbordo e Triagem - (ATT): Não existe no município áreas de triagem e transbordo de resíduos da construção civil e volumosos (ATT), o Município de Pongá, apresenta apenas uma (1) área com necessidade de nivelamento de terreno e possível implantação de um aterro. Essa área é atualmente utilizada como "bota fora". Se faz necessária e urgente, a regularização e o licenciamento ambiental desta área.
- Fiscalização Municipal: Não existe fiscalização direta dos serviços de coleta e destinação final dos resíduos de RCC no município. Não são feitas notificações, nem advertências sobre as irregularidades encontradas. A fiscalização é ineficiente.
- Tarifação dos Serviços: Não há cobranças de taxas de serviço de coleta e transporte de RCC prestados pelo poder público.

- Ecopontos: Não há ecopontos implantados na cidade, o que dificulta o descarte adequado, pelos pequenos geradores.

**Fig. 8: Coleta de RCC**



**Fig. 9: Caçamba Estacionária**



Fonte: Secretaria municipal do meio Ambiente/2014

### **6.3.13 Resíduos Cemiteriais**

Para os resíduos provenientes dos serviços funerários, caracterizados por materiais comuns, como restos de flores e velas, são depositados em lixeiras distribuídas pelo cemitério e destinados junto aos resíduos domésticos.

No município não existe serviço público de coleta e destinação dos resíduos funerários, segundo a administração pública, as funerárias devem cumprir as exigências do CONAMA nº283/01 e nº358/05, assim como da ANVISA RDC nº306/04, e possuir o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde, sendo responsáveis pela destinação final desses resíduos.



#### **6.3.14 Resíduos de Saneamento Básico**

A (SABESP) é a operadora do sistema de esgotamento sanitário do município e apresenta atualmente um índice de 100% de esgoto coletado, atendendo a 100% dos domicílios.

Para melhoria e manutenção do índice de cobertura do sistema, está prevista pela operadora do sistema (SABESP) a implantação de coletor tronco e a expansão de 696 metros de rede coletora entre os anos de 2013 e 2014.

O sistema de esgotamento implantado no município é o de Lagoa Facultativa (Tipo Sistema Australiano + Maturação).

Os dados de auto monitoramento de efluentes tratados e corpos d'água receptores apresentou os seguintes resultados em 2013:

- ✓ Capacidade instalada: 7 litros por segundo
- ✓ Vazão média tratada: 23m<sup>3</sup> por hora
- ✓ Carga orgânica afluente: 500
- ✓ Carga orgânica efluente: 30
- ✓ Remoções: DQO = 83% DBO = 94%
- ✓ Quantidade de resíduos gerados: 2.000 litros/ano;
- ✓ Resíduo: material gradeado, areia e lodo.

A logística de coleta, transporte e tratamento final dos resíduos sólidos proveniente das estações de tratamento é de responsabilidade da Empresa Estre Ambiental S/A. A Estre Ambiental trabalha com planejamento logístico das coletas e investe em modernas estações de transbordo estrategicamente posicionadas, de forma a tornar mais eficiente e econômico o transporte dos resíduos dos municípios e empresas para os Centros de Gerenciamento de Resíduos, tornando os preços dos serviços mais acessíveis e aumentando nossa capacidade de atuação. Monitoramento via satélite dos caminhões de coleta urbana além de outros diversos recursos que auxiliam o acompanhamento de todas as etapas das operações.

- ✓ Licenciamento: da destinação junto ao Órgão Ambiental.
- ✓ Certificações Ambientais: ISO 14.001, OHSAS 18.001 e ISO 17025 (laboratórios)
- ✓ Análises físico-químicas: de todas as cargas recebidas.
- ✓ Rastreabilidade: desde o recebimento até a destinação final dos resíduos perigosos.
- ✓ Seguro ambiental: cobrindo todas as unidades da Estre como garantia adicional aos serviços prestados.
- ✓ Monitoramento: contínuo da qualidade das águas, fauna e flora da região do entorno



e confecção de relatórios periódicos controlados pelos órgãos ambientais, além de controle laboratorial do conteúdo das cargas. O objetivo é garantir a eficiência dos sistemas de proteção ambiental.

- ✓ Certificado de destinação: comprovando onde e quando o resíduo foi depositado, processado ou reciclado.

Dados e Localização da Empresa: Empresa Estre Ambiental S/A - Aterro Sanitário Nº Licença: 07000414 - Rodovia Engº João Baptista C. Renno, KM 256 - Faz. Sta Terezinha - Cep 17490-970 - Piratininga-SP.

#### **6.3.15 Grandes geradores e Planos de Gerenciamento dos Resíduos**

Não há no município grandes geradores, porém o município já estipulou em suas leis municipais: Lei municipal dos Resíduos Sólidos e Lei Municipal dos Resíduos da Construção Civil, a obrigatoriedade dos grandes geradores de apresentarem seus planos de gerenciamento dos resíduos gerados, deverão ser objeto de plano de gerenciamento pelos seus geradores: condomínios, shopping, construtoras, hotéis, empresa de saneamento, de distribuição de energia elétrica, serviços de podas de árvore, indústrias, entre outros.

#### **6.4 Fiscalização e Monitoramento dos Serviços**

A equipe de fiscalização e monitoramento é composta por um (1) fiscal, responsável pela fiscalização e identificação de pontos de acúmulos de lixos, entulhos dentre outras irregularidades na disposição de resíduos sólidos.

Ao identificar o agente poluidor, o fiscal o adverte e posteriormente comunica a Secretaria de Meio Ambiente, que encaminha a queixa para o setor de Vigilância Sanitária do município.

#### **6.5 Educação Ambiental**

Pongá possui um Programa Municipal de Educação Ambiental que é executado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente em parceria com outras secretarias. No município são realizadas periodicamente diversas ações de educação ambiental, voltadas para a gestão dos resíduos sólidos urbanos. Tais como:

- ✓ Palestras, objetivando a conscientização e a sensibilização para os cuidados com o meio ambiente; convivência harmoniosa da comunidade com o meio ambiente;
- ✓ Distribuição de panfletos educativos;



- ✓ Gincana de recolhimento de materiais recicláveis nas escolas municipais;
- ✓ Visitas interativas ao: galpão de triagem, aterro sanitário e a estação de tratamento de esgoto, localizados no município;
- ✓ Projeto Eco-Óleo: O projeto tem como objetivo implementar uma logística de
- ✓ coleta e destinação adequada ao óleo de cozinha saturado, minimizando, assim, a contaminação nos mananciais hídricos. Foram estabelecidos pontos de coleta nas escolas municipais, que receberam bombonas devidamente identificadas e dispostas em locais de fácil acesso e boa visibilidade para o descarte dos mesmos.

#### **6.6 Taxas de Geração de Resíduos**

Segundo dados obtidos através de pesagem periódica dos resíduos coletados, o município apresenta uma geração média de 1.56 toneladas/dia de resíduos, para uma população urbana de 2.925 habitantes. Essa avaliação resultou em uma produção média de resíduo sólido equivalente a 0,523 kg/dia/hab.

A taxa de geração de resíduos verificada no município demonstrou que a média de 0,523 kg/hab/dia está um pouco acima dos limites estabelecidos para cidades com população até 30 mil habitantes.

**Tabela 11: Taxas de geração per capita de resíduos.**

| <b>Tamanho da cidade</b> | <b>População Urbana<br/>(habitantes)</b> | <b>Geração Per Capita<br/>(Kg/hab/dia)</b> |
|--------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Pequena                  | Até 30 mil                               | 0,5                                        |
| Média                    | De 30 mil a 500mil                       | De 0,5 a 0,8                               |
| Grande                   | De 500 mil a 5 milhões                   | De 0,8 a 1,0                               |
| Megalópole               | Acima de 5 milhões                       | Acima de 1,0                               |

Tabela 1: Fonte: Zweibil, 2001.

De acordo com os resultados das análises de geração de resíduos sólidos amostradas, entre o ano de 2012 e 2013, o município apresentou a seguinte estimativa de produção.



**Tabela 12: Estimativa da Produção Mensal de Resíduos Sólidos Domiciliares**

| Ano/2013     | Resíduo Coletado | Resumo                                                                                                           |
|--------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Janeiro      | 48.0             | <b>Nº Habitantes</b><br>População Rural: 610 hab<br>População Urbana: 2.920 hab                                  |
| Fevereiro    | 47.5             |                                                                                                                  |
| Março        | 48.1             |                                                                                                                  |
| Abril        | 47.0             |                                                                                                                  |
| Maio         | 46.8             | <b>Produção de Resíduos Sólidos Domiciliares</b><br>Média Produção mensal = 47.0<br>Média de Produção dia = 1.56 |
| Junho        | 46.5             |                                                                                                                  |
| Julho        | 46.0             |                                                                                                                  |
| Agosto       | 47.0             | <b>Produção Diária de Resíduos por Habitante</b><br>kg/hab/dia: 0.534                                            |
| Setembro     | 47.5             |                                                                                                                  |
| Outubro      | 47.9             |                                                                                                                  |
| Novembro     | 48.1             |                                                                                                                  |
| Dezembro     | 49.0             | <b>Produção Anual Total</b><br>569.4                                                                             |
| <b>TOTAL</b> | <b>569.4</b>     |                                                                                                                  |

Fonte: Secretaria Municipal do Meio Ambiente

### **6.7 Classificação e Caracterização Física dos Resíduos.**

Para execução do processo de caracterização física dos resíduos sólidos domésticos, foram recolhidas amostras aleatórias nos bairros e na área central da cidade, a fim de se conseguir resultados que se aproximem o máximo possível da realidade.

Estas amostras foram recolhidas separadamente do serviço de coleta normal, sem ocorrer a compactação das embalagens (sacos plásticos).

A caracterização dos resíduos, foi executada no dia 13 de maio de 2013, em um espaço anexo ao Galpão de Triagem Municipal, participaram dos trabalhos, três (3) coletores do setor de coleta e um representante da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

Os procedimentos práticos de separação foram realizados nas seguintes etapas:

Primeiramente o veículo coletor, após o recolhimento das amostras, foi pesado na balança municipal;

- ✓ Após a pesagem, dirigiu-se ao galpão de triagem, onde descarregou o material para separação e classificação;
- ✓ As amostras foram espalhadas sobre uma lona plástica e os sacos plásticos foram

rompidos manualmente;

✓ Em seguida iniciou-se a segregação dos materiais que consistiu em separar os resíduos orgânicos dos inorgânicos;

✓ Após essa separação as amostras foram divididas em três frações divididas em:

a) Matéria reciclável: papel, papelão, metais ferrosos, metais não ferrosos, alumínio, plástico e vidro;

b) Matéria orgânica: (resto de frutas, comida, verduras, folhas, gramas, aparas de poda);

c) Rejeitos (fraldas descartáveis, trapos, ossos, madeira, pedras, cerâmica e materiais de difícil classificação).

Após todo processo de triagem os materiais, foram acondicionados em sacos plásticos com capacidade de 100 litros. Para a obtenção dos pesos específicos foi utilizada uma balança eletrônica com capacidade máxima de 150 kg. Foram amostrados 360 kg de resíduos coletados. Após a pesagem os volumes de resíduos foram quarteados e segregados por tipo para quantificação. Os dados foram lançados em uma planilha, somando-se o peso específico de cada fração foi possível concluir a caracterização.

**Quadro 1: Caracterização dos Resíduos Sólidos**





Fonte: Arquivo Secretaria Municipal do Meio Ambiente

### 6.8 Análise da composição gravimétrica

A composição gravimétrica dos resíduos do município de Pongai, obtida por amostragem



executada no dia 13 de maio de 2013, foi realizada com base na metodologia disponibilizada no Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos/IBAM - 2001, e apresentou o seguinte resultado:

**Tabela 13: Composição física (% em peso) dos Resíduos Sólidos Urbanos**

| Tipologia/Resíduos | Tonelada | %     |
|--------------------|----------|-------|
| Papel Papelão      | 0,060    | 16,9  |
| Plástico           | 0,046    | 12,9  |
| Metais             | 0,019    | 5,4   |
| Vidro              | 0,005    | 1,4   |
| Rejeitos           | 0,024    | 6,7   |
| Matéria Orgânica   | 0,206    | 56,7  |
| Total              | 0,360    | 100,0 |

Fonte: Secretaria Municipal do Meio Ambiente

A composição gravimétrica dos resíduos sólidos de Pongai, com base na composição física (% em peso), apresentou que 36,6% da amostra são constituídas de materiais potencialmente recicláveis (papel, papelão, plástico filme, plástico rígido, metais ferrosos, metais não ferrosos, alumínio e vidro).

A fração orgânica composta de: (restos de alimentos, frutas e verduras, aparas de poda, grama, cinzas, pó de café, etc...), apresentou que 56,7% da amostra é constituídas de matéria orgânica.

Os rejeitos (trapos, fraldas descartáveis, pedra, madeira, ossos, borracha, couro, etc...), representaram 6,7 % da amostragem e devem ser destinados a valas para serem aterrados.

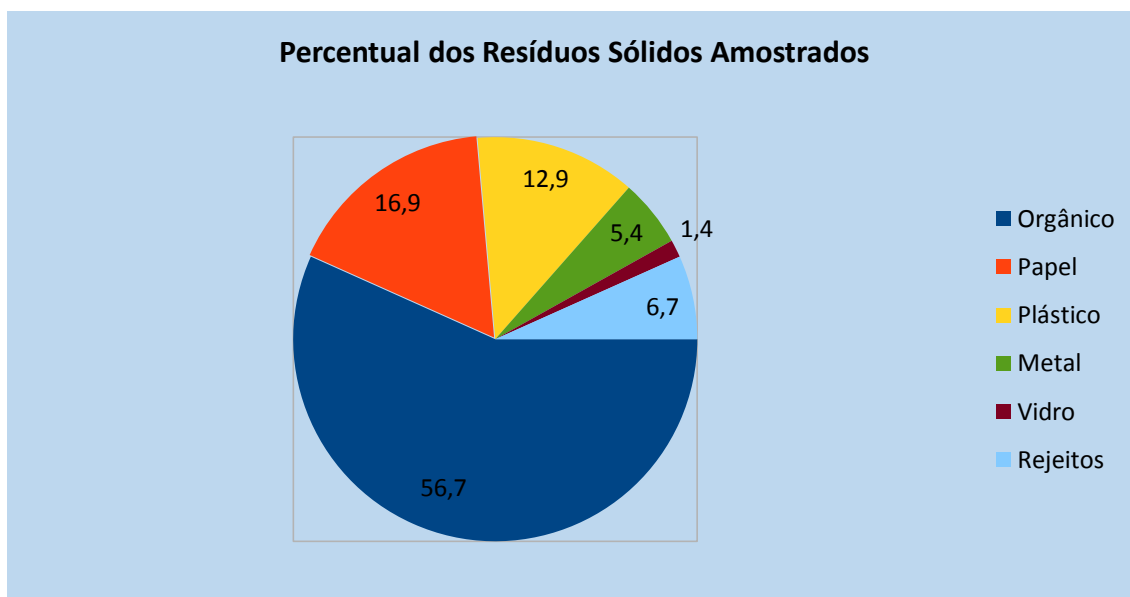
Portanto os resultados demonstram que, com investimentos em projetos direcionados para compostagem e reciclagem, 93,3 % dos resíduos é constituído por materiais que apresentam grande potencial de reaproveitamento. Pode-se afirmar com base nesse percentual a sua elevada capacidade de reintegração ambiental,

razão pela qual deve ser incentivada a adoção de ações e mudanças de atitudes a serem colocadas em prática, como por exemplo a compostagem dos resíduos orgânicos, buscando



melhorias na qualidade de vida, e procedimentos que levem ao uso racional dos recursos naturais.

**Gráfico 8: Gráfico da Composição Percentual**



### 6.9 Aspectos Financeiros

A limpeza urbana é um serviço público essencial de competência local. A remuneração desse serviço tem se tornado uma grande preocupação para os gestores municipais. O aumento de responsabilidades assumidas pelos municípios tornou-se um desafio a ser vencido pelas administrações municipais na prestação desses serviços à sociedade local.

No município não existe cobrança de taxas de limpeza pública, os gastos decorrentes dos serviços prestados pela prefeitura são financiados por dotação orçamentária.

Devido ao alto custo das operações do sistema de limpeza urbana, torna-se necessária a implantação de cobrança de taxa e/ou tarifas para os serviços prestados, que permitam estabelecer, reservas adequadas para aplicação dos serviços, renovação de equipamentos, da frota de veículos e outros investimentos.

Segundo informações do setor administrativo da prefeitura municipal, a despesa com os serviços de limpeza pública, representou um custo de 8% da receita orçamentária total do município no ano de 2014, o valor desembolsado pela administração com os serviços de limpeza pública, foi na ordem de R\$ 600.000,00.



#### **6.10 Passivos ambientais relacionados aos Resíduos Sólidos Urbanos**

Até 1995 a disposição dos resíduos era feita em lixão a céu aberto. Com a tomada de medidas de adequação foi instalado no município um aterro sanitário em valas, licenciado e monitorado pela CETESB. Não há na administração pública nenhuma irregularidade e/ou passivo ambiental relacionado aos resíduos sólidos.

#### **6.11 Da implantação de soluções consorciadas**

O município de Pongai faz parte da região centro oeste do estado de São Paulo, a região administrativa é composta por 13 municípios. Há pouco entendimento entre os municípios e falta apoio por parte do Estado para a formalização de consórcios intermunicipais.

Houve algumas reuniões entre os técnicos municipais com vistas a discussão sobre a implementação das ações para a gestão associada dos resíduos sólidos, porém não surtiram nenhum efeito.

### **7. Prognóstico**

A proposição de cenários em um processo de planejamento visa à descrição de um futuro possível, imaginável ou desejável, a partir de prováveis perspectivas de eventos, capazes de uma mudança, da situação de origem até a situação futura e constituindo-se referências para o planejamento a curto, médio e longo prazo.

O prognóstico visa estabelecer as estimativas para a situação de resíduos para diferentes horizontes futuros. Com base na avaliação dos cenários atuais obtidos através do diagnóstico, foram elaboradas as projeções quanto á demografia e para as diferentes tipologias de resíduos sólidos no município de Pongai/SP.

#### **7.1 Projeções Populacionais**

O crescimento populacional é a base para os estudos prognósticos, pois se relacionam com fatores como o ambiente urbano e o crescimento econômico. Para elaborar a projeção demográfica que consta neste estudo, foram adotados para estimativa, os indicadores da Fundação SEADE (ANO 2013), IBGE (2010), e SABESP (2010).



**Tabela 14: Projeção Populacional por Estimativa**

| Ano        | População | Taxa Crescimento |
|------------|-----------|------------------|
| 2010       | 3.481     | - 0,30%          |
| 2011       | 3.467     | - 0,39%          |
| 2012       | 3.453     | 0,10%            |
| 2013       | 3.456     | 0,10%            |
| 2014       | 3.461     | 0,15%            |
| 2015 /2020 | 3.468     | 0,10%            |
| 2020/2025  | 3.473     | 0,15%            |
| 2025/2030  | 3.478     | 0,15%            |

**Fonte: Secretaria Municipal do Meio Ambiente- ANO/2013**

## **7.2 Crescimento Populacional e Taxas de Geração de Resíduos**

Para estimativa da quantidade de resíduos a ser gerada nos próximos anos, dentro do horizonte do plano, se considerou a projeção populacional estimada para o município de Pongai e a geração per capita de resíduos, entendendo que a geração per capita é a quantidade média de resíduos gerados por habitante/dia. Tal metodologia está baseada no "Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólido Urbano, 2001". O cálculo de estimativa da demanda futura foi realizado em função do aumento da população do município até o horizonte de (20 anos), e a quantidade de resíduos produzidos pelo município.

A partir da determinação da projeção populacional, e da taxa média de geração per capita de resíduos, usando o ano de 2010 como ano base, calculou-se a quantidade de resíduos sólidos urbanos a ser gerada em anos futuros. Para tanto, foram consideradas as seguintes premissas:

- ✓ Composição dos resíduos sólidos urbanos não variando com os anos;
- ✓ Taxa média de geração per capita de resíduos constante para cenários futuros, igual à taxa observada para o ano de 2010; neste caso 0,520 kg/hab/dia;
- ✓ Projeção populacional estimada com base na metodologia do IBGE.

Multiplicou-se o valor da taxa pela população estimada para cada ano futuro e obteve a quantidade de resíduos a ser gerado em cada respectivo ano.



**Tabela 15: Estimativa da Geração de Resíduos**

| Ano  | População | Geração<br>ton/dia | Geração<br>ton/mês | Geração<br>ton/ano |
|------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 2010 | 3.481     | 1,81               | 54,3               | 651,6              |
| 2011 | 3.467     | 1,80               | 54,0               | 648,0              |
| 2012 | 3.453     | 1,79               | 53,7               | 644,4              |
| 2013 | 3.456     | 1,79               | 53,7               | 644,4              |
| 2014 | 3.461     | 1,79               | 53,7               | 644,4              |
| 2020 | 3.468     | 1,80               | 54,0               | 648,0              |
| 2025 | 3.473     | 1,80               | 54,0               | 648,0              |
| 2030 | 3.478     | 1,80               | 54,0               | 648,0              |

Fonte: Secretaria Municipal do Meio Ambiente

Considerando a geração de resíduos projetada, sem nenhuma ação que altere este cenário, o município terá pouca variação na geração de resíduos sólidos domiciliares.

### **7.3 Metas**

A partir do diagnóstico da situação atual do manejo de resíduos sólidos urbanos do município de Pongai e dos cenários levantados, passou-se a fase de hierarquização e definição das metas e objetivos de, curto, médio e longo prazo visando a universalização dos serviços, admitindo soluções graduais e progressivas, em compatibilidade com os demais planos setoriais, plano plurianual e outros planos governamentais correlatos. O plano obedece às diretrizes gerais do planejamento, em conformidade com as Leis Federais 11.445/2007 e 12.305/2010.

As metas representam um conjunto de instruções e indicações necessárias para o desenvolvimento dos programas. Consistem em ações futuras e condições para a sua execução. Considera-se neste plano o seguinte horizonte futuro para execução das metas:

- ✓ Metas de curto prazo: (4 anos);
- ✓ Metas de média em longo prazo: (até 10 anos);
- ✓ Metas de longo prazo: (até 20 anos).



### **7.3.1 Metas para a redução da geração de resíduos**

- ✓ Redução: Redução na fonte da produção e consumo de bens que possam gerar resíduos não aproveitáveis;
- ✓ Reutilização: Reutilizar produtos e embalagens;
- ✓ Reciclagem: Reciclar os diversos materiais gerados;
- ✓ Tratamento: Tratar os Materiais não recicláveis de forma agressiva ao meio ambiente;
- ✓ Destinação: Destinar de forma adequada os resíduos finais.

**Tabela16: Metas de Redução**

| <b>Metas de redução de geração</b> | <b>Situação Atual</b> | <b>4 anos</b> | <b>10 anos</b> | <b>20 anos</b> |
|------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------|----------------|
| Redução do total gerado            | 530 kg/hab/ano        | 15%           | 40%            | 70%            |
| Reutilização                       | - 10%                 | 20%           | 50%            | 80%            |
| Reciclagem                         | 17%                   | 30%           | 60%            | 80%            |
| Tratamento: aterro sanitário       | 80%                   | - 70%         | - 60%          | - 40%          |
| Destinação Correta                 |                       | 70%           | 85%            | 100%           |

### **7.3.1 Metas Curto Prazo (4 anos)**

#### **M.1 - Estruturar os Serviços de Saneamento Básico**

##### **Objetivos:**

- Acompanhar e fiscalizar os serviços de saneamento básico do município realizado pela concessionária SABESP, que opera o sistema de abastecimento de água, o tratamento e a coleta de esgoto;
- Criar na estrutura administrativa do município, corpo técnico especializado para acompanhar os serviços prestados.

##### **Ações:**

- Dotar o departamento de recursos humanos, com no mínimo, um fiscal e um profissional da área técnica (Engenheiro Químico, ou outro);
- Qualificar os servidores que atuarão no departamento, a fim de exercerem o



acompanhamento e a fiscalização do sistema de saneamento no município.

- Dotar o departamento com a infraestrutura necessária para seu funcionamento, através de aquisição de equipamentos específicos para dimensionamento dos serviços.

## **M.2 - Estruturar o Sistema Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos**

### **Objetivos:**

- Definir a responsabilidade de cada servidor;
- Fiscalizar o sistema de coleta/gerenciamento de resíduos;
- Promover educação ambiental acerca dos resíduos;
- Promover o uso de EPI.

### **Ações:**

- Nomear corpo técnico para gerenciar o sistema de gestão de Resíduos Sólidos Urbanos;
- Dotar com infraestrutura necessária para seu funcionamento (equipamentos);
- Capacitar o corpo técnico.
- Para o manuseio e a coleta dos resíduos domésticos, os funcionários envolvidos no trabalho deverão utilizar equipamentos de proteção individual, incluindo: uniformes, bonés, luvas, botas e capas de chuva.

## **M.3 - Implantar a Central Municipal de Triagem de Resíduos Sólidos**

### **Objetivos:**

- Construir Usina de Triagem adequada e equipá-la com infraestrutura necessária visando diminuir a quantidade de rejeitos destinados para aterro sanitário.
- Divulgar sistema de coleta e sensibilizar os geradores para a separação dos resíduos na fonte de geração.

### **Ações:**

- Elaborar estudo e projeto para a implantação de uma Central de Triagem de Resíduos Sólidos Urbanos;
- Aportar recursos municipais, consorciados ou captados junto ao governo federal, visando a instalação da unidade de triagem, para auxílio na instrumentação de ações de segregação e posterior beneficiamento dos resíduos recicláveis;
- Equipar a unidade de triagem existente com equipamentos (prensas, trituradores), e EPIs para os trabalhadores;



- Realizar capacitação dos catadores para realização adequada da coleta seletiva;
- Integrar, valorizar e dar suporte aos (catadores de resíduos recicláveis);
- Promover incentivo à implantação de centrais de comercialização de resíduos recicláveis, possibilitando a comercialização direta com a indústria;
- Realizar campanhas de educação ambiental que visem sensibilizar a população quanto à importância da prática da segregação dos resíduos nas residências, informando da importância desta ação para a triagem posterior.

#### **M.4 - Apoio Permanente as Cooperativas/Associações de Catadores**

##### **Objetivo:**

- Fomentar e promover a inclusão social dos catadores de materiais recicláveis organizados em cooperativas ou associações regularizadas;
- Incentivar o funcionamento das cooperativas/associações que trabalham com materiais recicláveis;
- Proporcionar um trabalho com fonte de renda aos catadores e suas famílias;
- Promover o reaproveitamento do resíduo reciclável coletado no município, através da reciclagem e minimizar impactos ambientais.

##### **Ações:**

- Realizar trabalhos de educação ambiental e orientação junto aos catadores;
- Incentivar e orientar quanto à segregação do material reciclável, visando diminuir a quantidade de rejeito;
- Incentivar, auxiliar e prover recursos para manter a infraestrutura mínima para o trabalho de triagem e segregação de materiais recicláveis nas cooperativas/associações;
- Incentivar o setor empresarial a contemplar os agentes ambientais (catadores de materiais recicláveis) na articulação da logística reversa das embalagens.

#### **M.5 - Implantar Postos de Entrega Voluntária (PEVs) de Resíduos**

##### **Objetivo:**

- Disponibilizar a população um local alternativo de entrega voluntária de resíduos não recolhidos na coleta domiciliar, a citar: óleo de cozinha usado, eletrônicos, eletrodomésticos, pneus, pilhas e resíduos volumosos.
- Evitar que os resíduos sejam descartados inadequadamente;



- Diminuir a quantidade de resíduos gerados através do incentivo da reciclagem dos materiais.

**Ações:**

- Articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos como pilhas, pneus, eletrônicos e eletrodomésticos;
- Implantar ponto de coleta de óleo de cozinha usado, em parceria com o setor privado;
- Implantar ponto de recebimento de resíduos volumosos, em parceria com agentes econômicos e sociais, visando a recuperação e reaproveitamento dos materiais;
- Definir área estratégica para a instalação do PEV;
- Divulgar a alternativa do PEV para a população;
- Aportar recursos municipais, consorciados, captados junto ao governo federal ou em parceria público-privado, visando a implementação do projeto.

**M.6 - Aplicar a Logística Reversa de Resíduos Especiais no Município**

**Objetivo:**

- Acompanhar, fiscalizar e monitorar a implantação da lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/10), no âmbito das ações municipais;
- Implantar em parceria com o comércio local e distribuidores de produtos previstos na logística reversa, a obrigatoriedade de implantar a logística reversa na forma da lei;
- Sensibilizar a população e promover o correto destino dos resíduos previstos na logística reversa.

**Ações:**

- Implantar em parceria com o comércio local, pontos de entrega voluntária de resíduos especiais;
- Privilegiar as soluções consorciadas ou compartilhadas, de maneira a possibilitar a gestão integrada dos resíduos;
- Realizar campanhas junto à comunidade informando e orientando quanto à obrigatoriedade de implantação da logística reversa;
- Planejar e incentivar soluções consorciadas ou compartilhadas, entre o setor público e o setor empresarial, a estruturação e implantação de sistemas de logística reversa por parte dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:
  - \* Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso constitua resíduo perigoso;



- \* Pilhas e baterias;
  - \* Pneus;
  - \* Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
  - \* Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
  - \* Produtos eletroeletrônicos e seus componentes.
- Fiscalizar o processo e o andamento das ações de Logística Reversa;
  - Exigir nos procedimentos de licenciamento ambiental, quando couber, a responsabilidade do fabricante, distribuir ou comerciante, de implantar a logística reversa dos resíduos previstos em lei;
  - Fiscalizar se os comerciantes e distribuidores efetuam a devolução aos fabricantes ou aos importadores os produtos e/ou embalagens, bem como se os fabricantes e os importadores encaminham à destinação final ambientalmente adequada dos referidos resíduos;
  - Exigir que todos os participantes dos sistemas de logística reversa disponibilizem ao órgão municipal informações completas e periódicas sobre a realização das ações de Logística Reversa.

#### **M.7 - Criar Programa Permanente de Educação Ambiental**

##### **Objetivos:**

- Estimular e incentivar a participação da população na Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
- Promover a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos sólidos urbanos gerados;
- Incentivar consumo consciente e as práticas sustentáveis;
- Esclarecer a importância da preservação dos recursos naturais;
- Criar multiplicadores que auxiliam no despertar da responsabilidade ambiental de cada pessoa.

##### **Ações:**

- Aprimorar projetos e eventos que estimulem a participação da comunidade e das escolas na gestão dos resíduos sólidos, incluindo a produção e a distribuição de material didático específico, vídeos;
- Realizar palestras, exposições interativas, outros, que incentivem práticas sustentáveis;
- Poderão ser firmadas parcerias com instituições públicas ou privadas, habilitadas à criação



e à aplicação de cursos de educação ambiental, para diferentes públicos-alvo.

- Capacitar servidores para desenvolver os programas de educação ambiental;
- Formar grupos de servidores para disseminar a ideia no município;
- Realizar eventos que informem a população das legislações ambientais vigentes, importância da separação dos resíduos e da destinação final adequada;
- Realizar campanhas e ações que incentivem as práticas de reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos orgânicos e inorgânicos;
- Incentivar o setor comercial e/ou industrial a implantar práticas sustentáveis na produção e prestação de serviços;
- Incentivar o desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental nas empresas, indústrias e comércios;
- Elaborar e pôr em prática programas que incentivem a prática da compostagem dos resíduos sólidos orgânicos nas áreas rurais dos municípios, visando a redução dos gastos com coleta, destinação/disposição final dos resíduos.
- Fomentar programas e campanhas de educação ambiental, em parceria com o setor empresarial, que sensibilizem o consumidor quanto à importância da devolução após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e das embalagens contempladas na Logística Reversa.

#### **M.8 - Ampliar Serviços de Poda, Varrição, Capina e Roçagem**

##### **Objetivos:**

- Ampliar para 100% as vias urbanas atendidas pelo serviço de poda, varrição, capina e roçagem.

##### **Ações:**

- Contratar funcionários/mão de obra, para dimensionar adequadamente os serviços de varrição;
- Investir em novos equipamentos;
- Implantar programa de sensibilização e conscientização da população quanto à limpeza das vias urbanas com o objetivo de reduzir os problemas de obstrução da rede de drenagem em função do acúmulo de lixo nestes sistemas;
- Ampliar a área atendida pela prestação de serviços de capina, roçagem e poda de árvores, de forma a atender todo o município, considerando a expansão urbana e criação de novas



áreas verdes;

- Fiscalizar o sistema de manutenção e limpeza de lotes e terrenos vagos;

### **7.3.2 Metas de Médio Prazo (10 anos)**

#### **M.9 - Revisão do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**

##### **Objetivo:**

- Verificar a periodicidade da coleta domiciliar de resíduos no município, identificando os pontos críticos e o atendimento a demanda de coleta apresentada, considerando o crescimento populacional dos bairros;
- Revisar e analisar a área de abrangência da coleta domiciliar, considerando a expansão urbana e a urbanização de novas áreas;
- Diagnosticar a geração de resíduos nos bairros do município, qualidade apresentada à coleta seletiva, apontando as demandas de trabalho de educação ambiental em locais onde a coleta não está sendo otimizada.

##### **Ações:**

- Realizar um levantamento da periodicidade da coleta domiciliar de resíduos para todas as ruas e bairros, relacionando com o crescimento populacional;
- Realizar um levantamento da expansão urbana, novas áreas urbanizadas do município, cuja coleta faz-se necessária, verificando população atendida e quilometragem percorrida;
- Revisar o roteiro de coleta domiciliar de resíduos do município e divulgar novo itinerário, caso necessário.

#### **M.10 - Implantação de Cobrança de Taxa de Limpeza Pública**

##### **Objetivo:**

- Definir uma taxa de cobrança equivalente ao custo médio de produção, priorizando o financiamento do sistema. Visando o equilíbrio da relação receita/despesa no gerenciamento dos Resíduos sólidos urbanos.

##### **Ações:**

- Verificar as soluções possíveis para equilibrar a relação receita/despesa no gerenciamento dos resíduos, considerando o Decreto Federal 7.217/2010, (art. 14, capítulo VI);
- Realizar estudos e debates com a população para a definição da taxa de limpeza pública.



#### **M.11- Implantar Banco de Dados do Sistema de Gestão de Resíduos**

##### **Objetivos:**

- Implantar sistema digital de dados, com registros e levantamento de informações atuais e detalhadas sobre o gerenciamento dos Resíduos Sólidos municipais;
- Monitorar e fiscalizar a destinação final dos resíduos sólidos gerados no município;
- Comparar os dados e volumes gerados nas diferentes atividades em operação;
- Promover consultas rápidas pelos gestores, com a adoção de procedimentos adequados, quando da ocorrência de situações atípicas ou ações imprevistas que afetem a qualidade de vida da população e exijam intervenções imediatas da administração pública local.

##### **Ações**

- Implantar ferramenta (tipo software) para criar um banco de dados digital com o registro das atividades licenciadas no município, tipos de resíduos e volume gerados, e destinação final adotada;

#### **M. 12- Criar Cadastro dos Geradores de Resíduos de Serviços de Saúde**

##### **Objetivos:**

- Criar banco de dados dos geradores de RSS;
- Ter conhecimento do tipo, volume e destinação dada aos RSS;
- Fiscalizar a geração de RSS;
- Evitar que resíduos contaminantes sejam destinados de forma inadequada no município;

##### **Ações:**

- Fazer levantamento dos alvarás concedidos para atividades que geram RSS;
- Identificar os geradores de RSS que estejam operando sem licença ambiental;
- Informar e exigir dos geradores de RSS que providenciem licença ambiental;
- Exigir a planilha trimestral de resíduos no procedimento de licenciamento ambiental;
- Implantar ferramenta (tipo software) para criar um banco de dados digital com o registro das atividades licenciadas no município, tipos de resíduos e volume gerados, e destinação final adotada.
- Designar pessoa para operação e atualização diária do banco de dados, bem como análise das informações prestadas. Em caso de desconformidade, encaminhar ao setor de fiscalização ambiental do município.



### **M.13 Elaborar o Plano de Gestão de Resíduos da Construção Civil**

#### **Objetivo:**

- Conhecer a situação real do município, em números, da geração de RCC;
- Evitar a disposição inadequada de RCC em áreas município;
- Estabelecer o regramento municipal para a gestão dos RCC;
- Criar suporte para a fiscalização municipal.

#### **Ações:**

- Elaborar o Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduo da Construção Civil.
- Buscar ações consorciadas ou regionalizadas para a gestão dos RCC.
- Implantar Aterro de Inertes
- Exigir nos procedimentos de licenciamento ambiental de empreendimentos o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;
- Criar cadastro dos pequenos e grandes geradores de resíduos de construção civil (RCC).

### **7.3.3 Metas de Longo Prazo (20 anos)**

#### **M.14 - Criar/implantar Central de Compostagem Municipal**

#### **Objetivo:**

- Diminuir a quantidade de resíduos orgânicos destinados para aterro sanitário.

#### **Ações:**

- Elaborar estudo de viabilidade para a criação e implantação de uma Central de Compostagem no município;
- Incentivar e fomentar a triagem do resíduo orgânico nas residências e demais estabelecimentos (públicos e privados);
- Buscar e prover recursos consorciados, municipais ou captados junto ao governo federal para a viabilização da prática da compostagem do resíduo orgânico e para a implantação de sistemas de captação e geração de energia proveniente destes resíduos;
- Fomentar o uso de composto orgânico como nutriente para a agricultura;
- Implementar ações para o gerenciamento dos resíduos verdes (podas e capina) visando a compostagem dos mesmos;
- Viabilizar sistemas de compostagem dos resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido.
- Escolher o local para implantação do sistema de compostagem, preferencialmente junto



com a central de triagem.

#### **M.15 - Cadastramento das Atividades Agrossilvopastoris**

##### **Objetivos:**

- Construção e aplicação de uma ferramenta para a gestão dos resíduos agrossilvopastoris;
- Dar suporte para o monitoramento das atividades e fiscalização visando a preservação dos recursos naturais e a correta destinação de resíduos.

##### **Ações:**

- Cadastramento e levantamento de informações das atividades agrossilvopastoris, como por exemplo, a criação animal e silvicultura;
- Monitoramento da geração, tratamento e destinação dos resíduos sólidos gerados;
- Diagnosticar a viabilidade de recuperação energética dos resíduos gerados nas atividades agrossilvopastoris.

#### **M.16 - Metas para Redução de Resíduos Gerados**

##### **Objetivos:**

- Redução: Redução na fonte da produção e consumo de bens que possam gerar resíduos não aproveitáveis;
- Reutilização: Reutilizar produtos e embalagens;
- Reciclagem: Reciclar os diversos materiais gerados;
- Tratamento: Tratar os materiais não recicláveis de forma agressiva ao meio ambiente;
- Destinação: Destinar de forma adequada os resíduos finais.

##### **Ações:**

- Formular campanhas e projetos de conscientização sobre consumo consciente, combate ao desperdício, aquisição de produtos sustentáveis;
- Promover mudança no hábito comportamental da sociedade quanto a reutilização de produtos, embalagens e outros;
- Promover a valorização dos materiais recicláveis;
- Diminuir o volume de resíduos sólidos secos e recicláveis encaminhados ao aterro sanitário;
- Implantar projetos de gestão compartilhada, aplicando a logística reversa e destinando adequadamente os resíduos gerados.

Em um horizonte de 20 anos considerado neste plano, pretende-se estabelecer as seguintes



metas de redução para todos os resíduos gerados no município, descrita na tabela abaixo:

**Tabela 17: Metas de redução de Geração de Resíduos**

| Metas de Redução                                | Situação atual | 4 anos | 10 anos | 20 anos |
|-------------------------------------------------|----------------|--------|---------|---------|
| Redução do total gerado                         | 0,5%           | 15%    | 40%     | 70%     |
| Reutilização do total gerado                    | 0,5%           | 20%    | 50%     | 80%     |
| Reciclagem do total gerado                      | 17%            | 30%    | 60%     | 80%     |
| Tratamento do total enviado ao aterro sanitário | 80%            | - 70%  | - 50%   | - 25%   |

**Tabela 18: Cronograma de Execução das Metas Propostas.**

| Nº Metas | Metas                                                                                   | 4 anos | 10 anos | 20 anos |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------|
| M.1      | Estruturar os serviços de Saneamento Básico.                                            | X      |         |         |
| M.2      | Estruturar o Sistema Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos.                           | X      |         |         |
| M.3      | Implantar a central municipal de Triagem de resíduos sólidos.                           | X      |         |         |
| M.4      | Programa de apoio permanente as cooperativas/associações de catadores                   | X      |         |         |
| M.5      | Implantar postos de entrega voluntária (pevs) de resíduos                               | X      |         |         |
| M.6      | Aplicar a logística reversa de resíduos especiais no município.                         | X      |         |         |
| M.7      | Criar programa permanente de educação ambiental.                                        | X      |         |         |
| M.9      | Revisão do plano de gestão integrada de resíduos sólidos.                               | X      |         |         |
| M.8      | Ampliar Serviços de Poda e Varrição                                                     | X      |         |         |
| M.10     | Implantação de cobrança de taxa de limpeza pública.                                     |        | X       |         |
| M.11     | Implantar banco de dados do sistema de gestão de resíduos sólidos.                      |        | X       |         |
| M.12     | Criar cadastro dos pequenos e grandes geradores de resíduos de serviços de saúde (RSS). | X      |         |         |
| M.13     | Elaborar o Plano de Gestão de Resíduos da Construção Civil                              | X      |         |         |



|      |                                                  |   |   |   |
|------|--------------------------------------------------|---|---|---|
| M.14 | Implantar central de compostagem municipal       |   |   | X |
| M.15 | Cadastramento das atividades Agrossilvopastoris. |   | X |   |
| M.16 | Metas de Redução de geração de Resíduos          | X | X | X |

Fonte: Secretaria Municipal do Meio Ambiente

## **8. Plano de Contingência**

### **8.1. Ações preventivas e corretivas a serem praticadas**

As ações de emergência e contingência estabelecem o rol de medidas a serem adotadas, em uma determinada sequência, visando manter o controle e minimizar os impactos ambientais e/ou patrimoniais decorrentes de eventos não previstos.

Pode-se definir os planos de emergência e contingência como um encadeamento de ações que visam estabelecer, em função do surgimento de uma situação, a organização dos recursos necessários à remediação, a identificação dos responsáveis pelos procedimentos, o acionamento de uma rede de informações mútuas e as providências operacionais e administrativas a serem adotadas para o caso.

Neste sentido, o ponto fundamental é o conjunto de decisões que deverão ser tomadas de forma clara, eficiente e objetiva, evitando a ocorrência de distorções que elevem o fator tempo durante a tomada de decisões.

Ao ser identificado o cenário da ocorrência, uma rede de informações e comunicação mútua é ativada envolvendo os órgãos e setores previamente organizados que decidem quais os recursos humanos e materiais serão disponibilizados para o equacionamento do problema. A rede, em um primeiro momento, é acionada pela empresa responsável pelos serviços referentes aos resíduos sólidos.

Nesta fase de decisões também são estabelecidas as competências e responsabilidades das equipes escaladas e as providências a serem adotadas desde a contenção do raio de ação do dano até a destinação provisória e final dos resíduos gerados. O acionamento dos setores é definido em função da situação que se apresenta a ser controlada. Geralmente, o telefone e as mensagens eletrônicas são os meios de contato mais eficazes em casos de emergência e os documentos que seguem tramitações administrativas são voltados às adequações de longo prazo e de menor impacto.

Desta forma os planos de contingência e emergência se fazem presentes desde o primeiro



atendimento onde as medidas de controle são adotadas com o objetivo de isolar o cenário impactante e evoluem até os procedimentos adequados para o acondicionamento, tratamento e disposição ambientalmente adequada dos resíduos gerados durante o processo emergencial. As possíveis situações críticas que exigem ações de contingências podem ser minimizadas através de um conjunto de procedimentos preventivos de operação e manutenção como os listados na tabela a seguir:

**Tabela 19: Ações Preventivas**

| <b>Ações Preventivas</b>                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Segundo a NBR ISO 9000:2005 é uma ação para eliminar a causa de uma potencial não conformidade ou outra situação potencialmente indesejável. |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Controle Operacional</b>                                                                                                                  | <b>Acompanhamento do serviço de coleta por meio:</b><br>a) Fiscalização da execução dos serviços.                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                              | <b>Fiscalização da abrangência de atendimento e qualidade do serviço:</b><br>a) Número de reclamações.                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                              | <b>Prevenção de acidentes nos sistemas</b><br>a) plano de ação nos casos de incêndio;<br>b) gestão de riscos ambientais em conjunto com órgãos ambientais e de recursos hídricos.                                                                                      |
| <b>Administrativas</b>                                                                                                                       | <b>Sistema de contratações emergenciais:</b><br>a) manter cadastro de empresas fornecedoras dos serviços para contratação em caráter emergencial;<br>b) manter cadastro de aterros sanitários de cidades próximas para serviços de contratação em caráter emergencial. |

As emergências oriundas de situações imprevistas exigem ações emergenciais que devem ser enfrentadas através de um conjunto de procedimentos corretivos. As emergências possíveis, suas origens e o plano corretivo emergencial respectivo são os listados a seguir.



**Tabela 20: Ações Corretivas**

| <b>Ações Corretivas</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Segundo a NBR ISO 9000:2005 é uma ação para eliminar a causa de uma não conformidade identificada ou outra situação indesejável. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Paralisação do serviço de limpeza</b>                                                                                         | <b>Ações emergenciais:</b><br>a) Contratar empresa especializada para execução dos serviços em caráter emergencial;<br>b) Realizar campanha visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa;<br>c) Contratação de empresa especializada em caráter de emergência.                                                             |
| <b>Paralisação do serviço de roçada</b>                                                                                          | <b>Ações emergenciais:</b><br>a) Contratar empresa especializada para execução dos serviços em caráter emergencial;<br>b) Realizar campanha visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa;<br>c) Contratação de empresa especializada em caráter de emergência.                                                             |
| <b>Paralisação do serviço de coleta de resíduos especiais e volumosos.</b>                                                       | <b>Ações emergenciais</b><br>a) Contratar empresa especializada para execução dos serviços em caráter emergencial<br>b) Realizar campanha visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa;<br>c) Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados;<br>d) Contratação de empresa especializada em caráter de emergência. |
| <b>Paralisação do sistema de coleta domiciliar</b>                                                                               | <b>Ações emergenciais</b><br>a) Comunicação à população;<br>b) Contratação de empresa especializada em                                                                                                                                                                                                                                 |



|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | <p>caráter de emergência;</p> <p>c) Substituição dos veículos avariados por veículos reserva;</p> <p>d) Agilidade no reparo de veículos avariados.</p>                                                                                                                                                                          |
| <b>Paralisação parcial da operação do aterro sanitário</b> | <p><b>Ações emergenciais</b></p> <p>a) Reparo dos taludes;</p> <p>b) Contenção e remoção do chorume através de caminhão limpa fossa e envio para estação de tratamento de esgoto ou outro sistema privado de tratamento terceirizado de efluentes;</p> <p>c) Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados.</p>        |
| <b>Paralisação total da operação do aterro sanitário</b>   | <p><b>Ações emergenciais:</b></p> <p>a) Acionamento das secretarias municipais envolvidas e dos Bombeiros;</p> <p>b) Evacuação da área cumprindo os procedimentos internos de segurança;</p> <p>c) Envio dos resíduos orgânicos provisoriamente a outro aterro particular;</p> <p>d) Estudo de rotas alternativas.</p>          |
| <b>Inoperância do central de triagem</b>                   | <p><b>Ações emergenciais:</b></p> <p>a) Substituição dos veículos avariados por veículos reserva;</p> <p>b) Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados;</p> <p>c) Acionamento dos funcionários da prefeitura para manutenção do serviço;</p> <p>d) Implantação de áreas de transbordo e triagem intermediárias.</p> |
| <b>Tombamento de árvores</b>                               | <p><b>Ações emergenciais</b></p> <p>a) Acionamento dos funcionários da prefeitura;</p> <p>b) Acionamento das equipes regionais;</p>                                                                                                                                                                                             |



|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | c) Acionamento da concessionária de energia elétrica;<br>d) Acionamento dos Bombeiros e Defesa Civil.                                                                                                                                            |
| <b>Destinação inadequada dos resíduos</b> | <b>Ações emergenciais:</b><br>a) Implementação de ações de adequação do sistema;<br>b) Comunicação à prefeitura ou Polícia Ambiental;<br>c) Elaboração de cartilhas e propagandas;<br>d) Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados. |
| <b>Obstrução do sistema viário</b>        | <b>Ações emergenciais</b><br>a) Estudo de rotas alternativas para o fluxo dos resíduos.                                                                                                                                                          |

## 9. Conclusões

A edição do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos coloca o município de Pongai em conformidade com a Legislação Federal e Estadual. Obviamente, esta é uma primeira etapa, a do Planejamento, agora é fundamental a participação da Sociedade, e o empenho dos agentes públicos em estabelecer os mecanismos concretos para a contratação, a operação, a fiscalização e a regulação, para atingir patamares de prestação de serviço adequado. Implantado de forma correta, com transparência e controle social, vislumbra-se os seguintes aspectos relevantes:

- ✓ Visão sistêmica - Implantação de uma política de gestão integrada e gerenciamento dos resíduos, planejada e com controle público e social, respeitando-se as variáveis ambientais, sociais, econômicas, tecnológicas, culturais e de saúde pública.
- ✓ Introdução de conceitos e estabelecimento de ações e metas que visam: não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos, com disposição final adequada ambientalmente dos rejeitos.
- ✓ Adoção e aperfeiçoamento de tecnologias limpas para minimização de impactos ambientais, com recuperação e aproveitamento energético.
- ✓ Estruturação e qualificação dos programas de coleta seletiva e reciclagem, possibilitando a integração e cooperação das cooperativas e associações de



trabalhadores, poder público, segmento empresarial e comunidade. (Ecopontos, PEV, Central de triagem, Campanhas, etc)

- ✓ Incentivo e reconhecimento ao conceito de que o resíduo sólido reutilizável e reciclável é um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho digno e renda e de promoção à cidadania.
- ✓ Sustentabilidade econômico-financeira, além dos recursos orçamentários já utilizados, pode se adotar modalidade de prestação de serviços delegada, com investimentos amortizáveis no longo prazo, a priorização na destinação dos recursos públicos, a prestação dos serviços públicos adequados e a inclusão tarifária.
- ✓ Ganhos de escala e de produtividade.
- ✓ Racionalização da estrutura administrativa da Prefeitura, com integração das ações e contratos.
- ✓ Educação ambiental e participação social como ações estruturantes da política municipal de resíduos sólidos.
- ✓ Definição dos mecanismos de regulação e fiscalização.
- ✓ Definição de indicadores para avaliação sistemática da qualidade da prestação dos serviços.
- ✓ Planejamento e avaliação periódica (máximo a cada 04 anos) com participação e controle social.
- ✓ A universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.



## **10. Revisão Bibliográfica**

- ✓ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 10.004: Resíduos Sólidos - Classificação. Rio de Janeiro, 2004.
- ✓ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 8849: Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos. São Paulo, 1985.
- ✓ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT, NBR 8419: Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos. Rio de Janeiro: 1992.
- ✓ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 10.007/04: dispõe sobre a amostragem de resíduos sólidos;
- ✓ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 12.235/92: dispõe sobre o armazenamento de resíduos sólidos perigosos.
- ✓ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 11.174/90: relata sobre o armazenamento de resíduos classe II - não inertes e III - inertes.
- ✓ Resolução CONAMA 308/2002 - Licenciamento ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte
- ✓ Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999: Procedimentos especiais ou diferenciados para destinação adequada quando do descarte de pilhas e baterias usadas, para evitar impactos negativos ao meio ambiente.
- ✓ Resolução CONAMA nº 283, de 12 de julho de 2001: Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde;
- ✓ Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002: Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.



- ✓ INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL - IBAM. Manual de Gerenciamento integrado de resíduos sólidos. 5. ed. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 200.p
- ✓ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Cidades. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidades>
- ✓ SISTEMA ESTADUAL E ANÁLISE DE DADOS (SEADE),  
<https://www.seade.gov.br/perfilmunicipal/Pongai>
- ✓ Características Dos Resíduos Sólidos Fonte:  
<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/limpeza/cap2.pdf>



**PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PONGAI - ESTADO DE SÃO PAULO**



**11. Anexos**

**Anexo I - Anotação de Responsabilidade Técnica**

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A  
Página 1/2

 **Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

**ART de Obra ou Serviço**  
**92221220121277361**

**1. Responsável Técnico**

**CRISTHIAN DELLA ROVERE REIA CARDIA**  
Título Profissional: Engenheiro Civil

Empresa Contratada:

RNP:  
Registro: **5060894275-SP**  
Registro: **0000000-SP**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PONGAI**  
Endereço: Avenida  
Complemento:  
Cidade: Pongai  
Contrato: 000212  
Valor: R\$ 400,00  
Ação Institucional:

Bairro: CENTRO  
UF: SP  
Vinculada à Art nº:  
CPF/CNPJ: **46.227.849/0001-01**  
Nº: 435  
CEP: 16660-000

Celebrado em: 27/09/2012  
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito público

**3. Dados da Obra Serviço**

Endereço: Avenida JOSE CANDIDO CARNEIRO  
Complemento:  
Cidade: Pongai  
Data de Início: 27/09/2012  
Previsão de Término: 27/10/2012  
Coordenadas Geográficas:  
Finalidade: Ambiental  
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PONGAI

Bairro: CENTRO  
UF: SP  
Nº: 435  
CEP: 16660-000  
Código:  
CPF/CNPJ: 46.227.849/0001-01

**4. Atividade Técnica**

| Orientação | Projeto | Plano | Rejeitos e Resíduos Urbanos, Industriais, Hospitalares, Rurais, Radioativos e Nucleares | Quantidade | Unidade |
|------------|---------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| 1          |         |       |                                                                                         | 1,00       | unidade |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

Esta ART ref. a elaboração do projeto de plano gestão integrada de resíduo sólido urbano do município de Pongai

**6. Declarações**

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.



**PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PONGAI - ESTADO DE SÃO PAULO**



Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A

Página 2/2

7. Entidade de Classe

33 - LINS - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AGRÔNOMOS DA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE LINS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Pongai/SP de 27 de 07 de 2012  
Local data

CRISTHIAN DELLA RÓVERE REIA CARDIA - CPF: 126.639.848-17

Michaelina P. Amorim  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PONGAI - CPF/CNPJ: 46.227.849/0001-01

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sp.org.br](http://www.crea-sp.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.crea-sp.org.br](http://www.crea-sp.org.br)  
tel: 0800-17-16-11



Valor ART R\$ 40,00

Registrada em: 27/09/2012

Valor Pago R\$ 40,00

Nosso Número: 92221220121277361 Versão do sistema



**Anexo II- Convocação para Audiência Pública**

GAZETA DE PIRAJUÍ REGIONAL - Sábado, 14 de Setembro de 2013

DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO  
DE CAFELÂNDIA  
CAFELÂNDIA

Assessoria Jurídica, 330, Centro - CEP 16500-000, Fone:  
4, Cafelandia-SP - E-mail: cafelandia@tjsp.jus.br

**EDITAL**

8.26.0104 - Nº de Ordem: 767/2013  
ações

de Honorário Generoso  
de Abreu Fernandes

DIÁRIOS - PRAZO DE 30 DIAS.  
8.0104 - Nº de Ordem: 767/2013

MM. Juiz Substituto da Vara Única, do Foro de Cafelandia,  
do de São Paulo, na forma da Lei, etc.

S INTERESSADOS, INCERTOS e NÃO SABIDOS que foi  
O por parte de MARLÚCIA CORREIA HONORIO  
LINAS DE ABREU FERNANDES, alegando em síntese: 1.  
juizou perante este MM. Juiz, (Proc. nº 1179/2005 - Ação  
suplicado, ação essa já julgada no Tribunal na data de  
o o recurso de apelação do suplicado. 2. Não obstante a  
leva a Suplicante a fazer o presente protesto, tendo-se em  
nto que o Suplicado pretende desfazer-se de seus bens  
imóvel registrado com a matrícula nº 5.836 - Fazenda  
ta anteriormente e que encontram-se sujeitos à penhora, de  
ue garantam o pagamento da dívida e seus acessórios, caso  
endo terceiros. 3. Afim de prover a conservação e ressalva  
uro, qualquer adquirente alegue boa fé, vêm a presença de  
867 e seguintes do CPC, protestar, por anular pelos meios  
ser efetuada pelo suplicado em fraude de seus credores, em  
matrícula n. 5.836. A vista do exposto, requer a citação do  
itvo edital, para conhecimento de terceiros interessados,  
seja dado ciência ao Cartório de Registro de Imóveis desta  
e-se na matrícula do imóvel, tal protesto contra alienação de  
ecimento de eventuais TERCEIROS INTERESSADOS,  
io futuro ninguém possa alegar ignorância, expediu-se o  
, através do qual ficam os mesmos CITADOS para os atos e  
NTIFICADOS de que não sendo CONTESTADA a ação no  
mo verdadeiros os fatos articulados na inicial. O presente  
na da lei. Para constar fiz o presente. Dado e passado nesta

**TALMENTE NOS TERMOS DA LEI 11.419/2006,**  
**PRESSÃO À MARGEM DIREITA**

**CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E DE**  
**S DA SEDE DA COMARCA DE PIRAJUÍ**

ro da Rocha Braga, nº 64-A - Centro  
tado de São Paulo - CEP: 16600-000

Ghirotti Bento de Góes  
Oficial

Livros: D-032 Páginas: 143

**DE PROCLAMAS**

**MILLENIUM**  
VIDEO LOCADORA



**OBLIVION**

Este evento cinematográfico é  
estrelado por Tom Cruise, como  
Jack Harper, o solitário técnico de  
equipamentos de segurança no  
desolado e semidestruído planeta  
Terra. Quando ele salva uma bela  
desconhecida de uma nave espacial  
que caiu, esse encontro deflagra  
uma sucessão de eventos que o  
fazem questionar tudo o que sabe,  
deixando o destino da humanidade  
em suas mãos. O vencedor do Oscar,  
Morgan Freeman junta-se a Tom  
Cruise nesta história explosiva e  
visualmente impressionante.

**TEMA: AÇÃO/AVENTURA**

**CLASS: 12 ANOS**

**DURAÇÃO: 120 MINUTOS**

Rua 13 de Maio - Centro - Pirajuí/SP

**TELEFONE: 3584-4791**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PONGAI**  
**Convite/Audiência Pública**

A Prefeitura Municipal de Pongai, Estado de São Paulo, através da Secretaria Mun-  
cipal do Meio Ambiente, convida entidades de classes, associações civis comunitárias e a  
população em geral para participarem da Audiência Pública que será realizada no dia 17  
de Setembro de 2013 - na Câmara Municipal de Pongai, às 14:00 horas, sito à Avenida José  
Cândido Carneiro nº 435 - Centro - com a seguinte pauta:

- Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Pongai.  
Prefeitura Municipal de Pongai, 10 de Setembro de 2013.

**Maria Helena Pafetti Navarro**  
Prefeita Municipal

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PONGAI**  
**Convite/Audiência Pública**

A Prefeitura Municipal de Pongai, Estado de São Paulo, convida entidades de classes,  
associações civis comunitárias e a população em geral para participarem da Audiência Pú-  
blica que nos termos da Lei de Responsabilidade Fiscal nº 101 de 04 de Maio de 2.000, será  
realizada no dia 18 de Setembro de 2013 - às 09:00 horas, na Câmara Municipal de Pongai,  
sito à Avenida José Cândido Carneiro nº 435 - Centro - com a seguinte pauta:

- Elaboração da Lei Orçamentária para o exercício de 2014.  
Prefeitura Municipal de Pongai, 10 de Setembro de 2013.

**Maria Helena Pafetti Navarro**  
Prefeita Municipal



**Anexo III - Ata da Audiência Pública**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PONGAI**  
**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**



**ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA DISCUÇÃO SOBRE O PGIRS – PLANO DE GESTAO**  
**INTEGRADA DE RESIDUOS SOLIDOS**

Às 14:00 horas do dia 17 do mês de setembro do ano de dois mil e treze, tendo por local o plenário da Câmara Municipal de Pongai, foi realizada audiência pública convocada pela Secretaria do Meio Ambiente do Município de Pongai, com a finalidade de discutir o PGIRS – Plano de Gestão Integrado de Resíduos Sólidos. Estiverem presentes na audiência pública 18 cidadãos e membros do conselho de meio ambiente, conforme a lista de presença anexa. Na oportunidade, após debate com a comunidade e a população em geral, foi discutido e aprovado o PGIRS conforme consta copia em anexo. Os trabalhos foram finalizados às 15 horas e 25 minutos daquela data. Para constar, eu, Evelise de Souza, lavrei a presente Ata que será assinada por mim e pelos membros do Conselho do Meio Ambiente.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PONGAI**  
**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**



**LISTA DE PRESENTES**

1. Evelise de Souza Dumfries
2. Marcos B. J. de Bortoli Paulo Bortoli
3. Luís Otávio Henrique Henrique
4. Maria Belma Lofetti Corrêa
5. GILMARIO H. DE BORTOLI Gilberto H.
6. ADILSON DRUMATI Adriano
7. Santa Colpa ni de Souza
8. Leandro de Souza Jely
9. HEITMAN VISCAINHO TERCENIANI
10. CRISTIAN D. R. REIA CARDIO Cardio
11. Murilo Cesar Brand Brand
12. JORGE AUGAICH FILHO Jorge
13. Luiz de Paula Paula
14. Guarino L. Lencinist Lencinist
15. Janete M. Almeida Almeida
16. GUSTAVO GONCALVES GONCALVES Goncalves
17. Michel
18. João Felipe Neto
19. \_\_\_\_\_
20. \_\_\_\_\_



#### **Anexo IV - Lei Municipal Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**

Lei nº 2233 de 07 de agosto de 2014 "institui o plano de gestão integrada de resíduos sólidos no município de pongá, seus princípios, objetivos e instrumentos, e estabelece diretrizes e normas de ordem pública e interesse social para o gerenciamento dos diferentes tipos de resíduos sólidos"

MARIA HELENA PAFETTI NAVARO Prefeita do Município de Pongá, Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais, FAZ SABER que a Câmara Municipal Aprovou e Ela Sanciona e Promulga a seguinte Lei:

### **CAPÍTULO I**

#### **DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

**Artigo 1º -)** Esta Lei institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos, dispõe sobre princípios, procedimentos e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos no Município de Pongá e estabelece regras referentes ao gerenciamento integrado dos resíduos sólidos, incluindo a gestão e a prestação dos serviços na área de manejo dos resíduos sólidos urbanos e a Limpeza Pública no Município, além de regular as relações entre os prestadores de serviços e usuários, determinando os seus respectivos direitos e deveres e instituindo o regime de taxas e de infrações e sanções.

**Artigo 2º -)** São diretrizes da Política Municipal de Resíduos Sólidos, devendo ser observadas na prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos:

- I - proteção da saúde pública e da qualidade do meio ambiente;
- II - não geração, redução, reutilização e tratamento de resíduos sólidos, bem como destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- III - a segregação na fonte geradora dos resíduos sólidos;
- IV - a responsabilidade dos geradores de resíduos sólidos;
- V - desenvolvimento de processos que busquem a alteração dos padrões de produção e consumo sustentável de produtos e serviços;
- VI - educação ambiental;



VII - adoção, desenvolvimento e aprimoramento das tecnologias ambientalmente saudáveis como forma de minimizar os impactos ambientais;

VIII - incentivo ao uso de matérias primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;

IX - gestão e gerenciamento integrado dos resíduos sólidos;

X - articulação entre as diferentes esferas do poder público, visando a cooperação técnica e financeira para a gestão integrada dos resíduos sólidos;

**Artigo 5º -)** Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis direta ou indiretamente pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações no fluxo de resíduos sólidos.

## **CAPÍTULO II**

### **DAS DEFINIÇÕES E CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

#### **SEÇÃO I**

##### **DAS DEFINIÇÕES**

**Artigo 6º -)** Definem-se como resíduo sólido qualquer substância ou objeto, no estado sólido ou semissólido, resultante de atividades de origem urbana, industrial, de serviços de saúde, rural, especial ou diferenciada.

**Artigo 7º -)** Para efeito desta Lei, são adotadas as seguintes definições:

I - Resíduos Sólidos Urbanos ou Resíduos Domiciliares: são os resíduos domésticos, gerados em habitações, e, em estabelecimentos comerciais, que por sua natureza e composição, tenham as mesmas características dos gerados em habitações, composto sobretudo por resíduos recicláveis, resíduos orgânicos e rejeitos, independente da quantidade gerada;

II - Resíduos Orgânicos: são os resíduos constituídos exclusivamente de matéria orgânica degradável, passível de compostagem;

III - Resíduos Recicláveis: são os resíduos constituídos no todo ou em partes de materiais passíveis de reutilização, reaproveitamento ou reciclagem, tais como papéis, plásticos, vidros, metais, isopor, entre outros;



IV - Rejeitos: são os resíduos que não possuem tecnologia disponível para reciclagem ou não são constituídos exclusivamente de matéria orgânica, restando o tratamento e/ou a destinação final adequados;

V - Reutilização: processo de reaplicação dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química;

VI - Reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos, dentro dos padrões e condições definidos pelo órgão ambiental competente, que envolve alteração das propriedades físicas e físico-química, tornando-os em novos produtos, na forma de insumos ou matérias-primas destinados a processos produtivos;

VII - Manejo de Resíduos Sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, com vistas a operacionalizar a coleta, o transbordo, o transporte, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;

VIII - Limpeza urbana: o conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, pelos Municípios, relativa aos serviços de varrição de logradouros públicos, limpeza de dispositivos de drenagem de águas pluviais (bocas de lobo e bueiros), limpeza de córregos e outros serviços, tais como poda, capina, raspagem e roçagem, bem como o acondicionamento e coleta dos resíduos sólidos provenientes destas atividades;

IX - Ciclo de Vida do produto: série de etapas que envolvem a produção, desde sua concepção, obtenção de matérias-primas e insumos, processo produtivo, até seu consumo e disposição final;

X - Fluxo de Resíduos Sólidos: movimentação de resíduos sólidos desde o momento da geração até a disposição final de rejeitos;



XI - Gerenciamento integrado de resíduos sólidos: atividades de desenvolvimento, implementação e operação das ações definidas no Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, a fiscalização e o manejo dos resíduos sólidos;

XII - Gestão integrada de resíduos sólidos: ações voltadas à busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões políticas, econômicas, ambientais, culturais e sociais, com ampla participação da sociedade, tendo como premissa o desenvolvimento sustentável;

XIII - Logística Reversa: o processo de ações, procedimentos e meios para restituição dos resíduos sólidos aos seus geradores, para que sejam tratados e destinados de forma ambientalmente adequada, ou ainda reaproveitados em seu ciclo ou em outros ciclos de vida de produtos, com o controle do fluxo de resíduos sólidos, do ponto de consumo até o ponto de origem;

XIV - Coleta Seletiva: serviço que compreende a separação e a coleta diferenciada, entendida como a coleta separada de cada uma das tipologias de resíduos orgânicos, rejeitos e recicláveis, possibilitando a destinação final adequada dos rejeitos, a compostagem dos resíduos orgânicos e a reciclagem;

XV - Destinação final adequada: técnica de destinação ordenada de rejeitos, segundo normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando impactos ambientais adversos;

XVI - Controle Social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação das políticas, de planejamento e de avaliação, relacionados aos serviços públicos de manejo dos resíduos sólidos;



XVII - *Geradores de Resíduos Sólidos*: são pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, que geram resíduos por meio de seus produtos e atividades, econômicas ou não econômicas, inclusive consumo, bem como as que desenvolvem ações que envolvam o manejo e o fluxo de resíduos sólidos definidos nesta Lei;

XVIII - *Pequenos Geradores de Resíduos Sólidos Urbanos ou de Resíduos Domiciliares*: são pessoas físicas ou jurídicas, que geram resíduos orgânicos e/ou rejeitos, provenientes de habitações unifamiliares ou em cada unidade das habitações em série ou coletivas, cuja geração de resíduos é regular e não ultrapasse a quantidade máxima de 600 (seiscentos) litros por semana;

XIX - *Grandes Geradores de Resíduos Sólidos Urbanos ou de Resíduos Domiciliares*: são pessoas físicas ou jurídicas, entes públicos ou privados, proprietários, possuidores ou titulares de estabelecimentos de prestação de serviços, comerciais e industriais, entre outros, cuja geração de resíduos orgânicos e/ou rejeitos, seja em volume superior 600 (seiscentos) litros por semana;

XX - *Resíduos da Construção Civil*: são os resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras da construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como, tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, entre outros, comumente chamados de entulhos de obras;

XXI - *Pequeno Gerador de Resíduos da Construção Civil*: pessoas físicas ou jurídicas que geram a quantidade máxima de 1m<sup>3</sup> (um metro cúbico) de resíduos da construção civil, por obra;



XXII - Grande Gerador de Resíduos da Construção Civil: pessoas físicas ou jurídicas que geram a quantidade superior a 1m<sup>3</sup> (um metro cúbico) de resíduos da construção civil, por obra;

XXIII - Resíduos Públicos: os resíduos provenientes da limpeza pública, entendendo-se como o conjunto de atividades destinadas a recolher os resíduos sólidos existentes nas vias e outros espaços públicos;

XXIV - Resíduos Verdes Urbanos: os resíduos provenientes da limpeza e manutenção das áreas públicas, jardins ou terrenos baldios privados, como dos serviços de poda, capina, roçagem e varrição, designadamente troncos, ramos e folhas.

XXV - Despejo Irregular: despejo de resíduos sólidos por geradores desconhecidos ou de difícil identificação, em locais inadequados ambientalmente ou sem tratamento, como logradouros públicos, praças, terrenos baldios e fundos de vale;

XXVI - Objetos volumosos: objetos volumosos fora de uso, que, pelo seu volume, forma ou dimensões, necessitam de meios específicos para remoção, tais como móveis;

XXVII - Resíduos Sólidos Agrícolas: resíduos provenientes de atividades agrícolas e da pecuária, tais como embalagens de fertilizantes e de defensivos agrícolas, rações, restos de colheitas e outros assemelhados;

XXVIII - Resíduos Sólidos Perigosos: os resíduos que apresentem características de periculosidade para a saúde e para o meio ambiente, como resíduos de serviços de saúde, pilhas, lâmpadas fluorescentes, baterias, pneus e outros definidos pela legislação e normas técnicas em vigor;

XXIX - Transportadores de Resíduos Sólidos: são as pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, encarregadas da coleta e do transporte dos resíduos, entre as fontes geradores e as áreas de destinação;



XXX - Receptores de Resíduos Sólidos: são as pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, cuja função seja o manejo de resíduos sólidos em pontos de entrega ou áreas de triagem, entre outras;

XXXI - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS): é o estudo técnico de sistema de gestão que visa reduzir, reutilizar e reciclar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos, para descrever, desenvolver e implementar ações necessárias ao manejo de resíduos sólidos, referentes à geração, segregação, acondicionamento, tratamento, coleta, transporte e disposição final, cumprimento das etapas previstas nesta Lei, além da legislação ambiental cabível e normas técnicas, e, especialmente diagnosticar e relatar as quantidades de resíduos sólidos, classificados conforme normas técnicas, produzidos pela atividade, de forma a garantir a informação aos órgãos competentes sobre os montantes e práticas adotadas;

XXXII - Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC): é o estudo técnico de gestão que visa reduzir, reutilizar e reciclar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos, para descrever, desenvolver e implementar ações necessárias ao manejo de resíduos sólidos, referentes à geração, segregação, acondicionamento, tratamento, coleta, transporte e disposição final, cumprimento das etapas previstas nesta Lei, em especial a Resolução CONAMA nº 307/2002;

XXXIII - Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS): é o estudo técnico de gestão que visa reduzir, reutilizar e reciclar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos, para descrever, desenvolver e implementar ações necessárias ao manejo de resíduos sólidos, referentes à geração, segregação, acondicionamento, tratamento, coleta, transporte, disposição final, com o cumprimento das



etapas previstas nesta Lei, em especial a Resolução ANVISA - RDC 306/2004 e pela Resolução CONAMA 358/2005;

XXXIII - Agregado reciclado: é o material granular proveniente do beneficiamento de resíduos da construção civil, que apresentem características técnicas para a aplicação em obra de edificação, de infraestrutura, em aterros sanitários ou em outras obras de engenharia;

XXXIV - Lixão: forma inadequada de disposição de resíduos sólidos, caracterizada pela sua descarga sobre o solo, sem critérios técnicos e medidas de proteção ambiental ou de saúde pública. É o mesmo que descarga a céu aberto;

XXXV - Aterro Controlado: técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos, com utilização de princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de material inerte, porém sem impermeabilização de base, nem sistema de tratamento de chorume ou dos gases gerados;

XXXIV - Aterro Sanitário: método de disposição final dos resíduos sólidos urbanos no solo, em Valas, fundamentando em princípios de engenharia e normas operacionais específicas, que tem como objetivo acomodar no solo, no menor espaço possível, com sistema de impermeabilização da base e das laterais, sistema de cobertura, sistema de coleta, drenagem e tratamento do chorume, sistema de coleta de gases, sistema de drenagem superficial e sistema de monitoramento;

XXXV - Áreas de Transbordo e Triagem (ATT): são áreas destinadas ao armazenamento temporário de resíduos sólidos, especialmente resíduos da Construção Civil;

XXXVI - Controle de Transporte de Resíduos (CTR): documento emitido pelo gerador ou transportador de resíduos sólidos, que fornece informações sobre gerador, origem, quantidade e destinação dos resíduos e seu destino;



XXXVII - Caçambas abertas: as caçambas de coleta de resíduos desprovidas de tampa e cadeado de proteção;

XXXVIII - Caçambas fechadas: as caçambas providas de tampa e mantidas trancadas sempre que não estiverem em uso imediato;

XXXIX - Lixo Eletrônico: os produtos e os componentes eletroeletrônicos e aparelhos eletrodomésticos, de uso doméstico, industrial, comercial ou do setor de serviços, que estejam em desuso e sujeitos à disposição final, tais como: componentes periféricos de computadores, monitores e televisores, acumuladores de energia (baterias e pilhas) e produtos magnetizados.

## **SEÇÃO II**

### **DA CLASSIFICAÇÃO**

**Artigo 8º -)** Para efeito do gerenciamento integrado e gestão integrada dos resíduos sólidos, os resíduos sólidos serão classificados em conformidade com as normas da ABNT

NBR 10.004:2004:

I - quanto à sua origem:

a) Resíduos sólidos urbanos: resíduos sólidos gerados por residências, domicílios, estabelecimentos comerciais, prestadores de serviços e os oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, que por sua natureza ou composição tenham as mesmas características dos resíduos sólidos gerados nos domicílios;

b) Resíduos sólidos industriais: resíduos sólidos oriundos dos processos produtivos e instalações industriais, bem como os gerados nos serviços públicos de saneamento básico, excetuando-se os resíduos oriundos do manejo de resíduos sólidos e da limpeza urbana pelo Município;



c) Resíduos sólidos de serviços de saúde: resíduos sólidos oriundos dos serviços de saúde, conforme a classificação da Resolução 306/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e demais regulamentações técnicas pertinentes;

d) Resíduos sólidos rurais: resíduos sólidos oriundos de atividades agropecuárias, bem como gerados por insumos utilizados nas respectivas atividades;

e) Resíduos Sólidos Especiais: aqueles que, por seu volume, grau de periculosidade, de degradabilidade ou de outras especificidades, requeiram procedimentos especiais ou diferenciados para o manejo e a disposição final de rejeitos, considerando os impactos negativos e os riscos à saúde e ao meio ambiente.

II - quanto às respectivas normas técnicas específicas, a exemplo da NBR 10004:2004 e Resolução CONAMA 307/2002.

### **CAPÍTULO III**

#### **DO GERENCIAMENTO INTEGRADO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

##### **SEÇÃO I**

##### **DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

**Artigo 9º -)** Cabe ao Município a periodicidade de sua revisão, no máximo a cada 4 (quatro) anos, o qual deverá ser elaborado em consonância com a legislação em vigor, além de atender às particularidades locais do Município.

**Artigo 10º -)** Cabe aos órgãos municipais, no âmbito de suas competências:

I - Fiscalizar as atividades disciplinadas por esta Lei;

II - orientar os geradores de resíduos sólidos quanto aos procedimentos de recolhimento e disposição de resíduos;



- III - divulgar listagem de transportadores e receptores cadastrados;
- IV - monitorar e inibir a formação de locais de despejo irregular de resíduos sólidos;
- V - implantar um programa de informação ambiental específico para a gestão integrada dos resíduos sólidos.

## **SEÇÃO II**

### **DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

**Artigo 11º -)** São instrumentos da Política Municipal de Resíduos Sólidos:

- I - Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS);
- II - Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (PGRSS);
- III - Plano de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PGRCC);
- IV - Cadastro Municipal de Geradores de Resíduos Sólidos;
- V - Controle de Transporte de Resíduos;
- VI - Licenciamento ambiental;
- VII - Logística reversa;
- VIII - Monitoramento e fiscalização ambiental;
- IX - Programas e projetos municipais específicos;
- X - Fundo Municipal do Meio Ambiente;
- XI - Conselho Municipal do Meio Ambiente.

## **SEÇÃO III**

### **DA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

**Artigo 12º -)** O sistema de gestão integrada de resíduos sólidos engloba, no todo ou em partes, as fases e atividades abaixo indicadas:



I - Produção ou Geração;

II - Acondicionamento;

III - Coleta Seletiva;

IV - Transporte;

V - Triagem e Tratamento;

VI - Valorização;

VII - Destinação Final Adequada, compostagem, reciclagem e utilização das melhores tecnologias disponíveis;

VIII - Conservação e manutenção dos equipamentos e das infraestruturas;

IX - atividades de caráter administrativo, financeiro e de fiscalização.

**Parágrafo único** - As fases e atividades do sistema de gestão integrada dos resíduos sólidos são definidas pelo artigo 7º desta Lei ou em regulamentação específica.

## **CAPÍTULO IV**

### **DO PROGRAMA MUNICIPAL DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

#### **SEÇÃO I**

##### **DAS RESPONSABILIDADES E ATRIBUIÇÕES**

**Artigo 13º -)** Fica instituído o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos, instrumento para a implementação da gestão dos resíduos recicláveis, orgânicos e rejeitos no Município, cujo objetivo é o cumprimento da legislação quanto à redução da produção, segregação na fonte, transporte e destinação final adequada dos resíduos, e regulamentação do exercício das responsabilidades dos grandes geradores de resíduos sólidos urbanos domiciliares, transportadores e receptores de resíduos.



**Artigo 14º -)** Todos os geradores de resíduos sólidos deverão ter como objetivo a não geração de resíduo e a sua redução, a segregação na fonte geradora nas tipologias de resíduos orgânicos, recicláveis e rejeitos, promovendo o adequado acondicionamento, prioritariamente destinando os resíduos gerados novamente ao ciclo produtivo, por meio da respectiva destinação à compostagem, à reutilização ou reciclagem, além da destinação final adequada, dentro dos padrões estabelecidos pela legislação e normas técnicas.

**§ 1º** Os resíduos orgânicos devem ser segregados diretamente na fonte geradora, dos demais resíduos recicláveis e rejeitos, de maneira a permitir a compostagem do orgânico e a minimização da geração de rejeitos.

**§ 2º** O não cumprimento do disposto no caput deste artigo sujeita o infrator às penalidades previstas nesta lei, sem prejuízo das demais penalidades aplicáveis.

**Artigo 15º -)** É atribuição do Município o planejamento, a execução e fiscalização das ações que visem à garantia da qualidade dos serviços de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos, quer estes sejam executados de forma direta ou indireta.

**Artigo 16º -)** Compete a todos os geradores de resíduos sólidos a responsabilidade pelos resíduos sólidos gerados, compreendendo as etapas de acondicionamento, disponibilização para coleta, tratamento e disposição final ambientalmente adequada.

**§ 1º** O pequeno gerador de resíduos sólidos urbanos terá cessada a sua responsabilidade com a disponibilização adequada de seus resíduos sólidos para a coleta seletiva.

**§ 2º** Somente cessará a responsabilidade do grande gerador de resíduos sólidos quando os resíduos forem reaproveitados em produtos, na forma de novos insumos, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos.



**§ 3º** Os condomínios residenciais ou comerciais, compostos exclusivamente pela soma de pequenos geradores, considerados dessa forma pela definição desta Lei, deverão ser adequados para a coleta seletiva, se responsabilizando pela coleta interna, garantindo a prévia segregação dos resíduos sólidos na fonte geradora e acondicionando todos os resíduos de cada pequeno gerador, em recipiente adequado e em ponto específico previamente estabelecido pelo poder público, para acesso do serviço de coleta.

**§ 4º** A fiscalização dos preceitos estabelecidos neste artigo ficará ao encargo do órgão municipal ambiental.

**Artigo 17º -)** Os grandes geradores são integralmente responsáveis pelos resíduos sólidos decorrentes de suas atividades, devendo suportar todos os ônus decorrentes da segregação, coleta, transporte, compostagem, reutilização e reciclagem, além da destinação final ambientalmente adequada, não podendo, sob qualquer forma, transferi-los à coletividade.

**Artigo 18º -)** O serviço público de coleta seletiva estará disponível a todos os pequenos geradores de resíduos sólidos urbanos ou domiciliares, deverão promover o acondicionamento adequado dos resíduos, com a sua colocação em condições estanques e de higiene, em sacos plásticos ou em outro recipiente adequado, nos dias e horas definidos, de forma a evitar o seu espalhamento pela via pública.

**Parágrafo único** - Incumbe ao Município ou ao órgão municipal competente, direta ou indiretamente, seguindo os princípios da economicidade e eficiência, disponibilizar alternativas para o adequado acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos dos pequenos geradores, observada a coleta seletiva nas tipologias de resíduos orgânicos, rejeitos e recicláveis.



**Artigo 19º -)** No caso de dano envolvendo resíduos sólidos, a responsabilidade pela execução de medidas mitigatórias, corretivas e preparatórias será da atividade ou empreendimento causador do dano, solidariamente, com seu gerador.

**§ 1º** A responsabilidade disposta no caput somente se aplica ao pequeno gerador de resíduos sólidos urbanos quando o dano decorrer diretamente de sua ação ou omissão.

**§ 2º** O Poder Público deve atuar no sentido de minimizar ou cessar o dano, logo que tome conhecimento do evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública.

**§ 3º** Caberá aos responsáveis pelo dano ressarcir o Poder Público pelos gastos decorrentes das ações empreendidas para minimizar ou cessar o dano.

## **SEÇÃO II**

### **DOS PLANOS DE GESTÃO DOS GRANDES GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

#### **(PGGGRS)**

**Artigo 20º -)** É responsável pela elaboração e apresentação do respectivo Plano, o grande gerador de resíduos sólidos urbanos, além dos geradores de resíduos industriais, de serviço de saúde, rurais e especiais, classificados no artigo 8º, inciso I, desta Lei.

**§ 1º** Os Planos de Gestão de Grandes Geradores de Resíduos Sólidos (PGGGRS) deverão contemplar as seguintes etapas e requisitos mínimos, aos quais os responsáveis deverão dar publicidade:

I - descrição do empreendimento ou atividade;

II - visão global das ações relacionadas aos resíduos sólidos, de forma a estabelecer o cenário atual e futuro dos resíduos;

III - diagnóstico de todos os resíduos sólidos gerados ou manejados no empreendimento ou atividade, com respectiva identificação, caracterização e quantificação;

IV - objetivos e metas que deverão ser observadas nas ações definidas para os resíduos



sólidos;

V - procedimentos operacionais de segregação na fonte geradora, acondicionamento, coleta, triagem, armazenamento, transporte, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final adequada dos rejeitos, em conformidade com o estabelecido no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) e nas normas estabelecidas pelo SISNAMA, observando:

- a) Separação: deverá ser realizada, preferencialmente, pelo gerador na origem, ou ser realizada em área de destinação licenciada para essa finalidade;
- b) Acondicionamento: o gerador deverá garantir o confinamento dos resíduos após a geração até a etapa de transporte, assegurando em todos os casos, as condições de compostagem, reutilização ou reciclagem,
- c) Transporte: deverá ser realizado em conformidade com as etapas anteriores e de acordo com as normas técnicas vigentes para o transporte de resíduos;
- d) Destinação: a destinação deverá ser dada a estabelecimento devidamente licenciado e capacitado para realizar o serviço de tratamento e compostagem dos resíduos orgânicos, reutilização ou reciclagem para os recicláveis, e destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos.

VI - previsão das modalidades de manejo e tratamento que correspondam às particularidades dos resíduos sólidos e dos materiais que os constituem e a previsão da forma de disposição final ambientalmente adequada dos respectivos rejeitos;

VII - estabelecimento de indicadores de desempenho operacional e ambiental;

VIII - descrição das formas de sua participação na logística reversa e de seu controle, no âmbito local;



IX - Identificação das possibilidades do estabelecimento de soluções consorciadas ou compartilhadas, considerando a proximidade dos locais estabelecidos para estas soluções as formas de prevenção dos riscos ambientais;

X - ações preventivas e corretivas a serem praticadas no caso de situações de manejo incorreto;

XI - determinação de cronograma para o desenvolvimento de ações de capacitação técnica necessárias à implementação do PGRS e acidentes e monitoramento da implementação;

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

XIII - procedimentos e meios pelos quais divulgará aos consumidores os cuidados que devem ser adotados no manejo dos resíduos sólidos reversos de sua responsabilidade, incluindo os resíduos sólidos especiais;

XIV - periodicidade de sua revisão, considerando o período máximo de 4 (quatro) anos;

XV - adoção de medidas saneadoras dos passivos ambientais.

**§ 2º** O Município poderá dispensar a elaboração do PGGGRS em razão da quantidade, periculosidade e degradabilidade dos resíduos sólidos gerados, no caso de grandes geradores, desde que de acordo com norma regulamentadora específica.

**§ 3º** Para elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas e diretrizes ambientalmente adequada dos rejeitos, deverá ser designado profissional técnico responsável habilitado, com atribuições para tanto.

**§ 4º** O PGGGRS é parte integrante do processo de licenciamento ambiental realizado pelo órgão competente.



**§ 5º** O órgão ambiental municipal exigirá, na forma de regulamentação específica, como condição a obtenção ou renovação de alvará de funcionamento junto ao Município, a apresentação do PGGGRS e os documentos comprobatórios de sua respectiva implementação.

**§ 6º** A emissão do alvará de funcionamento, pelo órgão municipal competente, para os empreendimentos caracterizados como grandes geradores, deve estar condicionada à apresentação de certidão emitida pelo órgão ambiental, de integral cumprimento do PGGGRS, comprovadoras da correta triagem, transporte e destinação dos resíduos gerados.

**§ 7º** A implementação do PGGGRS pelos geradores pode ser realizada mediante a contratação de serviços de terceiros, mantida a responsabilidade do gerador em relação à destinação final dos resíduos.

**§ 8º** Os geradores de resíduos sólidos, submetidos a contratos com o Poder Público, devem comprovar durante a execução e no término das atividades, o cumprimento das responsabilidades definidas no PGGGRS.

### **SEÇÃO III**

#### **DA DISCIPLINA DOS TRANSPORTADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

**Artigo 21º -)** Os transportadores de resíduos sólidos deverão se cadastrar junto ao Município, no departamento de meio ambiente e fiscalização.

**§ 1º** O cadastramento deverá ser realizado por ocasião da liberação do primeiro alvará de funcionamento da atividade, por meio do preenchimento de formulário próprio, devendo ser atualizado na renovação do alvará, ou sempre que houver alterações nos dados do cadastro.

**§ 2º** As empresas que já possuem alvará de funcionamento, deverão atender o disposto no caput deste artigo dentro do prazo de 30 (trinta) dias a contar da vigência desta Lei.

**Artigo 22º -)** Os transportadores deverão fornecer informações ao Poder Público



Municipal, sempre que determinado, acerca dos geradores atendidos, quantidades coletadas e sua destinação.

#### **SEÇÃO IV**

##### **DA DISCIPLINA DOS RECEPTORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

**Artigo 23º -)** Os receptores de resíduos sólidos devem estar devidamente licenciados junto ao órgão ambiental competente e regularmente cadastrados no Município.

**Parágrafo único** - Os receptores de resíduos sólidos deverão informar ao órgão ambiental municipal os montantes de cada tipologia de resíduos recebidos, conjuntamente com a identificação de cada gerador.

#### **SEÇÃO V**

##### **Da coleta seletiva**

**Artigo 24º -)** Compete ao Município de forma direta ou terceirizada, planejar o sistema e realizar a coleta seletiva e remoção dos resíduos sólidos urbanos de pequenos geradores, de forma diferenciada para cada tipologia de resíduos orgânicos, rejeitos e recicláveis, conforme horários e programação definidos e divulgados previamente à população.

**§ 1º** O sistema de coleta seletiva deverá ser continuamente monitorado e aperfeiçoado de forma que o serviço atenda permanentemente a todos os pequenos geradores do Município, de forma a atingir a universalidade, equidade e integralidade dos serviços públicos de manejo dos resíduos sólidos.

**§ 2º** Cabe ao Município e aos prestadores de serviços terceirizados incentivar e ampliar a adequada segregação dos resíduos sólidos na origem, por meio de programa contínuo de educação ambiental e de comunicação.

**§ 3º** Aos usuários do serviço de coleta seletiva é assegurado amplo acesso à informação,



prévio conhecimento sobre seus direitos e deveres, acesso a um manual explicativo e relatórios periódicos quanto à qualidade do serviço de coleta seletiva.

**Artigo 25º -)** Quando os serviços de coleta seletiva e remoção dos resíduos sólidos dos pequenos geradores forem realizados de forma terceirizada, a prestadora de serviços deverá fornecer ao Município todos os dados e informações necessárias relativas ao desempenho do serviço prestado, nos termos da Lei Federal nº 12.305/2010 e demais normas legais e contratuais cabíveis, continuando o Município corresponsável por estes resíduos.

**§ 1º** A empresa prestadora de serviço de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos deverá elaborar e distribuir um manual de prestação de serviço e atendimento ao usuário, com aprovação do Município.

**§ 2º** O Município deverá fiscalizar a realização efetiva prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos realizados por terceirização, para que seja realizado nos padrões técnicos

adequados e estabelecidos pela legislação, sem provocar riscos ou danos à saúde pública, ao meio ambiente e ao bem-estar da população.

**Artigo 26º -)** A coleta seletiva dos resíduos recicláveis constitui parte essencial do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e será realizada no Município com priorização das ações de geração de renda e incentivo à formação de cooperativas formadas por catadores de materiais recicláveis.

**§1º** Para efeitos deste artigo, entende-se por cooperativa de catadores de materiais recicláveis as cooperativas que estiverem formalizadas nos termos da legislação específica e ambiental, constituídas por pessoas físicas de baixa renda, que tenham como principal fonte de renda a catção, e que apresentem sistema de rateio entre os cooperados.



**§2º** Compete ao Município fornecer apoio institucional para formação da cooperativa a que se refere este artigo.

**§3º** A cooperativa de catadores de materiais recicláveis buscará sua independência e autonomia, de acordo com os princípios da autogestão.

**Artigo 27º -)** Serão habilitados para coletar os resíduos recicláveis descartados pela administração pública direta e indireta, sediada no Município, a (s) cooperativa (s) de catadores de materiais recicláveis.

## **SEÇÃO VI**

### **DO MOBILIÁRIO URBANO**

**Artigo 28º -)** Os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços, cuja atividade envolve o atendimento a clientes, tais como lojas, restaurantes e padarias, deverão obrigatoriamente disponibilizar lixeiras, nas três tipologias, de resíduos orgânicos, rejeitos e recicláveis, proporcional ao espaço e quantidade de resíduos gerados, para incentivar e promover a adequada segregação dos resíduos na origem.

**Artigo 29º -)** O mobiliário urbano será adequado ao plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos, com a devida instalação de lixeiras necessariamente das cores do programa e nas três tipologias de resíduos orgânicos, recicláveis e rejeitos, em harmonia com a paisagem urbana e efetivamente propiciando a possibilidade de segregação na origem, em número suficiente para atender as diversas regiões do Município, conforme planejamento específico.

**Artigo 30º -)** Cabe ao Município a manutenção e implantação de novos Pontos de Entrega Voluntária (PEVS) de resíduos sólidos urbanos, destinados a atender a demanda de pequenos geradores de resíduos, de acordo com o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos



Sólidos Urbanos, de forma a propiciar a segregação dos resíduos orgânicos, recicláveis e rejeitos na origem.

**Parágrafo único.** Sempre que os equipamentos estiverem com a capacidade esgotada, conforme devido monitoramento, o serviço de coleta seletiva e remoção dos resíduos sólidos deverá ser realizado, promovendo a adequada destinação a cada tipologia de resíduos sólidos.

## **CAPÍTULO V**

### **DA LIMPEZA PÚBLICA E DO DESPEJO IRREGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

#### **SEÇÃO I**

##### **RESÍDUOS VERDES URBANOS**

**Artigo 31º -)** É proibido colocar nos equipamentos, vias, logradouros e outros espaços públicos os resíduos verdes urbanos, definidos nos termos do inciso XXIV do artigo 7º desta Lei.

**Artigo 32º -)** O detentor de Resíduos Verdes Urbanos deve assegurar sua destinação final ambientalmente adequada e a valorização dos resíduos, no local de origem, cumprindo as normas de segurança e salubridade pública, ou assegurar o seu transporte nas devidas condições de segurança e efetuar a destinação em local específico, licenciado, para este fim.

**Parágrafo único.** Caso o detentor dos resíduos não possua os meios necessários para o cumprimento do caput, poderá solicitar a municipalidade a remoção, quando esta possuir tal serviço, mediante pagamento de taxa especial pela realização do serviço.

**Artigo 33º -)** Para destinação final ambientalmente adequada dos resíduos verdes urbanos, o Município deverá priorizar seu reaproveitamento ou transformação.

**§ 1º** O Município deverá promover a valorização dos resíduos verdes urbanos, destinando-os ao processo de compostagem para produção de condicionador de solo agrícola, conforme especificações e normas técnicas, com o devido monitoramento do resultado do composto.

**§ 2º** Os resíduos verdes urbanos não poderão ser depositados no aterro sanitário.



## **SEÇÃO II**

### **REMOÇÃO DE OBJETOS VOLUMOSOS**

**Artigo 34º -)** É proibido colocar nos equipamentos, vias, logradouros e outros espaços públicos objetos volumosos definidos no inciso XXVI do artigo 7º desta Lei.

**§ 1º** O detentor de objeto volumoso deve assegurar seu transporte nas devidas condições de segurança até local onde haverá sua destinação ambientalmente adequada.

**§ 2º** Caso o detentor do objeto não possua os meios necessários para o cumprimento do parágrafo anterior, poderá solicitar à municipalidade a remoção, quando esta possuir tal serviço, mediante pagamento de taxa.

**Artigo 35º -)** Os objetos volumosos não poderão ser depositados no aterro sanitário.

## **SEÇÃO III**

### **DO DESPEJO IRREGULAR**

**Artigo 36º -)** É proibido o despejo irregular, conforme definição do inciso XXV do artigo 7º desta Lei, de todo e qualquer tipo de resíduo sólido, devendo o gerador promover sua adequada segregação na fonte e acondicionamento.

## **CAPÍTULO VI**

### **DA LOGÍSTICA REVERSA**

**Artigo 37º -)** A instituição da logística reversa tem por objetivo:

- I - promover ações para garantir que o fluxo dos resíduos sólidos gerado seja direcionado para a sua cadeia produtiva ou para a cadeia produtiva de outros geradores;
- II - reduzir a poluição e o desperdício de materiais associados à geração de resíduos sólidos;



III - proporcionar maior incentivo à substituição dos insumos por outros que não degradem o meio ambiente;

IV - compatibilizar interesses conflitantes entre os agentes econômicos, ambientais, sociais, culturais e políticos;

V - promover o alinhamento entre os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, com o objetivo de desenvolver estratégias sustentáveis;

VI - estimular a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;

VII - propiciar que as atividades produtivas alcancem marco de eficiência e sustentabilidade.

**Artigo 38º -)** Os resíduos sólidos deverão ser reaproveitados em produtos na forma de novos insumos, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, cabendo:

I - ao consumidor:

a) Acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados, atendendo para práticas que possibilitem a redução de sua geração;

b) Após a utilização do produto, disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reversos para a coleta;

II - ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos:

a) Adotar tecnologias de modo a absorver ou reaproveitar os resíduos sólidos reversos oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;

b) Articular com os geradores dos resíduos sólidos a implementação da estrutura necessária para garantir o fluxo de retorno dos resíduos sólidos reverso, oriundos dos serviços de limpeza urbana;

c) Disponibilizar postos de coleta para os resíduos sólidos reversos e dar destinação final ambientalmente adequada aos rejeitos;



III - ao fabricante e ao importador de produtos:

- a) Recuperar os resíduos sólidos, na forma de novas matérias primas ou novos produtos em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos;
- b) Desenvolver e implementar tecnologias que absorva ou elimine de sua produção os resíduos sólidos reversos;
- c) Disponibilizar postos de coleta para os resíduos sólidos reversos aos revendedores, comerciantes e distribuidores, e dar destinação final ambientalmente adequada aos rejeitos;
- d) Garantir, em articulação com sua rede de comercialização, o fluxo de retorno dos resíduos sólidos reversos;
- e) Disponibilizar informações sobre a localização dos postos de coleta dos resíduos sólidos reversos e divulgar, por meio de campanhas publicitárias e programas, mensagens educativas de combate ao descarte inadequado; e

IV - aos revendedores, comerciantes e distribuidores de produtos:

- a) Receber, acondicionar e armazenar temporariamente, de forma ambientalmente segura, os resíduos sólidos reversos oriundos dos produtos revendidos, comercializados ou distribuídos;
- b) Disponibilizar postos de coleta para os resíduos sólidos reversos aos consumidores;
- c) Informar o consumidor sobre a coleta dos resíduos sólidos reversos e seu funcionamento.

**Parágrafo único** - O Município ou o responsável pelo serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos poderá cobrar pela coleta, armazenamento e disponibilização dos resíduos sólidos reversos.

**Artigo 39º -)** A implementação da logística reversa dar-se-á nas cadeias produtivas, conforme estabelecido em regulamento próprio.



**§1º** A regulamentação priorizará a implantação da logística reversa nas cadeias produtivas considerando o grau de impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos sólidos gerados, bem como os efeitos econômicos e sociais decorrentes de sua adoção.

**§2º** Os produtos e os componentes eletroeletrônicos considerados lixo eletrônico devem receber destinação final adequada que não provoque danos ou impactos negativos ao meio ambiente e à sociedade, sendo a responsabilidade pela destinação final é solidária entre as empresas que produzam, comercializem ou importem produtos e componentes eletroeletrônicos.

**§3º** Para os componentes e equipamentos eletroeletrônicos que contenham metais pesados ou substâncias tóxicas, a destinação final será realizada mediante a obtenção de licença ambiental expedida pelo órgão ambiental competente.

**Artigo 40º -)** Seguem o princípio da logística reversa os resíduos especiais, tais como pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes, pneus, embalagens de agrotóxicos e medicamentos vencidos.

## **CAPÍTULO VII**

### **DA HIGIENE DE PROPRIEDADES E TERRENOS**

**Artigo 41º -)** Não será permitida a existência de terrenos cobertos de mato, pantanosos ou servindo de depósito de lixo, bem como de edificações abandonadas, dentro do perímetro urbano da cidade e Distritos.

Parágrafo único - A fiscalização municipal notificará o proprietário do terreno ou da edificação, após a constatação de abandono, que terá o prazo de quinze dias para providenciar a limpeza, fechamento e lacração do local.

**Artigo 42º -)** As providências para o escoamento de águas estagnadas em terrenos particulares competem ao respectivo proprietário, bem como a sua capinação.



**Artigo 43º -)** Não será permitida a existência de terrenos cobertos de mato, pantanosos ou servindo de depósito de lixo, bem como de edificações abandonadas, dentro do perímetro urbano da cidade e Distritos.

**Parágrafo único** - A fiscalização municipal notificará o proprietário do terreno ou da edificação, após a constatação de abandono, que terá o prazo de quinze dias para providenciar a limpeza, fechamento e lacração do local.

**Artigo 44º -)** As providências para o escoamento de águas estagnadas em terrenos particulares competem ao respectivo proprietário, bem como a sua capinação.

**Artigo 45º -)** Na infração de qualquer artigo do Capítulo, será imposta a multa, sem prejuízo da ação penal cabível, dobrada a multa em cada reincidência, progressivamente.

## **CAPÍTULO VIII**

### **DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

#### **SEÇÃO I**

##### **DIRETRIZES E RESPONSABILIDADES**

**Artigo 46º -)** Fica instituído o Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, instrumento para a implementação da gestão dos resíduos da construção civil no Município, que estabelece as diretrizes e procedimentos para o exercício das responsabilidades dos pequenos e grandes geradores e respectivos transportadores, que tem por diretrizes:

I - a melhoria da limpeza urbana;

II - a possibilidade de exercer, mediante respectiva taxa, o manejo dos resíduos da construção civil de pequenos geradores;



III - fomentar a redução, a reutilização, a reciclagem e a correta destinação dos resíduos da construção civil;

IV - a redução dos impactos ambientais, associada à preservação dos recursos naturais.

**Artigo 47º -)** Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros sanitários destinados aos rejeitos dos resíduos domiciliares, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas pela lei.

**Artigo 48º -)** A gestão dos resíduos de geradores de resíduos da construção, definidos pelo inciso XXI do artigo 7º desta Lei, é de responsabilidade destes, podendo ser compartilhada com o poder público, apenas no caso de pequenos geradores, mediante remuneração.

**Parágrafo único -** A remoção dos resíduos da construção civil dos geradores poderá ser realizada por transportadores públicos ou privados, mediante remuneração.

**Artigo 49º -)** O Plano de Gestão de Resíduos da Construção Civil compreende ações de educação ambiental e de controle e fiscalização, necessárias à gestão desses resíduos.

**Artigo 50º -)** São responsáveis solidários pelos resíduos da construção civil, conforme definição contida no inciso XX do artigo 7º desta Lei, as pessoas físicas e jurídicas, públicas e privadas, disciplinando-se em especial os geradores, transportadores e receptores de resíduos da construção civil.

**Artigo 51º -)** Os geradores de resíduos da construção civil deverão promover a segregação dos resíduos na origem, conforme Resolução CONAMA 307/2002, inclusive para identificação por cores e símbolos, conforme legislação e normas técnicas em vigor.

**Parágrafo único -** Os geradores de resíduos da construção civil devem utilizar equipamentos de coleta adequados às características dos resíduos da construção civil, respeitando a capacidade dos equipamentos e deverão utilizar exclusivamente os serviços de remoção e transporte dos transportadores cadastrados junto ao Poder Público Municipal.



## **SEÇÃO II**

### **DOS GRANDES GERADORES DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

#### **(PGGGGCC)**

**Artigo 52º -)** Os grandes geradores de resíduos da construção civil, definidos no inciso XXII do artigo 7º desta Lei, deverão elaborar e implementar os Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), que deverão contemplar as seguintes etapas:

I - caracterização: nesta etapa, os grandes geradores deverão identificar e quantificar os resíduos;

II - triagem: deverá ser realizada, preferencialmente, pelo gerador na origem, ou ser realizada nas áreas de destinação licenciadas para essa finalidade pelo órgão ambiental competente, respeitadas as classes de resíduos estabelecidas pela Resolução CONAMA 307/2002;

III - acondicionamento: o gerador deve garantir o confinamento dos resíduos após a geração até a etapa de transporte, assegurando em todos os casos em que seja possível, as condições de reutilização e reciclagem;

IV - transporte: deverá ser realizado em conformidade com as etapas anteriores e de acordo com as normas técnicas para o transporte de resíduos;

V - destinação: deverá ser prevista de acordo com o estabelecido nesta Lei.

**Parágrafo único** - Em todas as obras com atividades de demolição devem incluir o compromisso com a prévia desmontagem seletiva dos componentes da construção, respeitadas as classes estabelecidas pela Resolução CONAMA 307/2002, visando à minimização dos resíduos a serem gerados e sua destinação final ambientalmente adequada.

**Artigo 53º -)** Os grandes geradores deverão, no Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC):



a) Apontar, quando necessário, os procedimentos a serem tomados para a correta destinação de outros resíduos eventualmente gerados, como os resíduos de serviço de saúde e resíduos sólidos urbanos, provenientes respectivamente de ambulatórios ou refeitórios, obedidas as normas técnicas específicas.

b) Quando contratantes de serviços de transporte, triagem e destinação de resíduos, especificar em seus Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, os agentes responsáveis por estas etapas, que deverão estar devidamente licenciadas.

c) Os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil podem prever o deslocamento, recebimento ou envio, de resíduos da construção civil Classe A, triados, entre empreendimentos licenciados, detentores de Projetos de Gerenciamento de resíduos da construção civil.

d) Quando entes públicos, na impossibilidade de cumprimento do disposto na alínea 'b', em decorrência de certame licitatório, apresentar, para aprovação dos Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, termo de compromisso de contratação de agente licenciado para execução dos serviços de transporte, triagem e destinação de resíduos.

**Parágrafo único** – No caso de grandes geradores de pequenas obras, construções, ampliações ou reformas, que não excedam a área total de 600 (seiscentos) metros quadrados, deverão apresentar ao órgão competente PGRCC simplificado, cujo modelo estará disponível em endereço eletrônico do Município, conforme regulamento.

**Artigo 54º -)** Os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil devem ser assinados pelo profissional responsável pela execução da obra ou por outro profissional devidamente habilitado, com a respectiva anotação de responsabilidade técnica (ART/CREA).

**Parágrafo único.** São de responsabilidade dos executores de obras ou serviços em logradouros públicos a manutenção dos locais de trabalho permanentemente limpos e a manutenção



de registros e comprovantes de Controle de Transporte de Resíduos (CTR), do transporte e destinação corretos dos resíduos sob sua responsabilidade.

**Artigo 55º -)** Os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) de empreendimentos e atividades, públicos e privados, devem ser apresentados ao órgão municipal ambiental, ao qual será submetido à aprovação, sendo esta condicionante para obtenção do alvará de construção, reforma, ampliação ou demolição.

**§1º** A certidão de aprovação do PGRCC pelo órgão ambiental deverá ser apresentada a Secretaria Municipal de Planejamento e habitação, nos termos do caput deste artigo.

**§2º** O Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental deverá ser analisado inclusive junto ao órgão ambiental competente.

**Artigo 56º -)** A emissão do Habite-se ou Aceitação de Obras, pelo órgão municipal competente, para empreendimentos dos grandes geradores de resíduos da construção civil, deve estar condicionada à apresentação de certidão emitida pelo órgão ambiental, de integral cumprimento do PGGGRCC.

**Artigo 57º -)** A execução do PGGGRCC é de responsabilidade do profissional que o assinou, bem como do responsável técnico pela respectiva obra, podendo ser realizada mediante a contratação de serviços de terceiros habilitados, garantida a responsabilidade do gerador e do responsável técnico.

### **SEÇÃO III**

#### **DOS TRANSPORTADORES**

**Artigo 58º -)** Os transportadores de resíduos da construção civil deverão cadastrar-se junto ao Poder Público Municipal.



**§ 1º** O cadastramento deverá ser realizado por ocasião da liberação do primeiro alvará de funcionamento da atividade, por meio do preenchimento de formulário próprio, e deverá ser atualizado na renovação do alvará ou sempre que houver alterações nos dados do cadastro.

**§ 2º** As empresas que já possuem alvará de funcionamento deverão atender o disposto no caput deste artigo no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir vigência desta lei.

**§ 3º** Qualquer veículo não credenciado que estiver executando o transporte de resíduos da construção civil será apreendido e removido para o depósito e liberado somente após o pagamento das despesas de remoção e multas devidas.

**Artigo 59º -)** Os transportadores de resíduos da construção civil que utilizem caçambas estacionárias deverão atender às exigências estabelecidas nesta lei, devendo as caçambas estacionárias serem cadastrados junto ao Poder Público Municipal, e observar as especificações e requisitos a seguir:

I - ser de material resistente e inquebrável;

II - possuir dimensões máximas de até 2,80m (dois metros e oitenta centímetros) de comprimento, 1,80 m (um metro e oitenta centímetros) de largura, 1,40 (um metro e quarenta centímetros) de altura e capacidade de volume máximo de 5m<sup>3</sup> (cinco metros cúbicos).

III - conter sistema de engate simples e adequado para acoplamento ao veículo transportador;

IV - ser pintadas em cor clara, identificadas com o nome da empresa proprietária, número de ordem de cadastro da empresa junto ao Poder Público Municipal, sequencial de caçambas e do contato telefônico.



V - deverão ter sinalização reflexiva em cada uma de suas faces laterais, composta por duas tarjas de 10cm x 20cm (dez centímetros de altura e vinte centímetros de largura), posicionadas junto às arestas verticais das faces, na altura média, de modo a permitir rápida visualização diurna e noturna.

**Artigo 60º -)** O transporte de resíduos, em geral, e de caçambas carregadas deverá ser acompanhado pelo Controle de Transporte de Resíduos (CTR), expedido pela empresa transportadora, o qual deverá conter no mínimo as seguintes informações: razão social da empresa transportadora, endereço da sede, telefone, CNPJ, número do CTR, data da retirada da caçamba, endereço de origem do resíduo, descrição e quantidade do resíduo, número da caçamba, placa do caminhão, nome e endereço do receptor do resíduo.

**§ 1º** Os resíduos recolhidos não poderão exceder as bordas laterais e superior das caçambas, durante todo o período de armazenamento e transporte.

**§ 2º** Os pneus dos veículos transportadores deverão ser lavados ou limpos, antes de saírem do interior da obra, se estes estiverem sujos de terra ou outro tipo de detrito.

**§ 3º** Os responsáveis pela caçamba e/ou locatário deverão manter sempre limpo o local onde aquela estiver colocada.

**§ 4º** O CTR será emitido via sistema eletrônico online, disponibilizado pelo Município, devendo o transportador portar uma via impressa do documento no momento do transporte.

**Artigo 61º -)** Os veículos transportadores de resíduos e as caçambas passarão por vistoria anual do Poder Público Municipal, para fins de autorização de funcionamento.

**Artigo 62º -)** As pessoas, físicas ou jurídicas, detentoras das caçambas, antes de sua locação e colocação, deverão fornecer documento simplificado de orientação aos usuários de seus equipamentos, com instruções sobre posicionamento da caçamba, volume a ser respeitado,



tipos de resíduos admissíveis, tempo de estacionamento, corresponsabilidade, penalidades previstas em lei e outras instruções que se fizerem necessárias.

**Artigo 63º -)** Não será permitida a colocação de caçambas:

I - No leito de vias onde o estacionamento de veículos seja proibido;

II - Nos pontos de coletivos e táxis;

III - Nos locais que conflitem com o dispositivo do art. 181, inciso XXXIX, do Regulamento do Código Nacional de Trânsito, em que fica evidenciada a proibição de veículos de carga, a menos de dez metros do alinhamento da construção transversal à via;

IV - Sobre a calçada;

V - Nas vias e logradouros onde, nos dias em que ocorrerem feiras livres, ruas de lazer ou eventos autorizados.

**§ 1º** Os locais para colocação de caçambas na região central da sede do Município deverão ser previamente autorizados pelo Poder Público Municipal.

**§ 2º** Nas vias públicas onde for proibido o estacionamento em ambos os lados, o Poder Público Municipal poderá, excepcionalmente, permitir a colocação de caçambas por tempo determinado.

**§ 3º** Os casos omissos neste artigo serão decididos pelo Poder Público Municipal.

**Artigo 64º -)** São proibidas a colocação, a troca e a retirada dos recipientes no horário noturno, compreendido entre: às 18 horas e às 6 horas.

**Artigo 65º -)** O prazo de permanência de cada caçamba nas vias públicas é de, no máximo, 10 (dez) dias corridos, compreendendo os dias de colocação e retirada do equipamento, para as caçambas fechadas, bem como de 72 (setenta e duas) horas para as caçambas abertas.

**§ 1º** Na região central da sede do Município, o prazo para recolhimento das caçambas abertas será de 24 (vinte e quatro) horas e, das caçambas fechadas de 72 (setenta e duas) horas.



**§ 2º** É proibida a permanência de caçambas na via pública, quando não estiverem sendo utilizadas para a coleta de resíduos da construção civil, devendo ser armazenadas em local adequado, a ser indicado por ocasião do licenciamento da atividade.

**Artigo 66º -)** É obrigatória ao transportador, a utilização de dispositivos de cobertura de carga em equipamentos de coleta, durante o transporte dos resíduos.

**Artigo 67º -)** Constitui infração, considerada despejo irregular, o depósito de resíduos da construção civil, inclusive materiais de construção, em qualquer quantidade, em vias, passeios, canteiros, jardins, áreas e logradouros públicos e corpos d'água.

**Parágrafo único** - Os veículos que transportarem os resíduos da construção civil e depositarem em vias, passeios, canteiros, jardins, áreas e logradouros públicos e corpos d'água serão multados, apreendidos e removidos para o depósito, cuja liberação, quando determinada pela legislação, será precedida do pagamento das despesas de remoção e multas devidas, além das penalidades cíveis, administrativas e criminais cabíveis.

## **SEÇÃO V**

### **DOS RECEPTORES DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

**Artigo 68º -)** Os receptores de resíduos da construção civil devem estar devidamente licenciados junto ao órgão ambiental competente, não sendo admitidos nas áreas de recepção a descarga de:

- I - resíduos de transportadores não regulares, conforme esta Lei legislação aplicável;
- II - resíduos domiciliares, resíduos industriais e resíduos dos serviços de saúde, entre outros resíduos especiais.

## **SEÇÃO VI**

### **DA DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL**



**Artigo 69º -)** Os resíduos da construção civil devem ser integralmente triados pelos geradores e nas áreas receptoras, segundo a classificação definida na Resolução CONAMA nº 307/2002, e devem receber a destinação final ambientalmente adequada prevista na legislação em vigor.

**Parágrafo único** - Os resíduos da construção civil de classe A, devem ser prioritariamente reutilizados ou reciclados.

## **SEÇÃO VII**

### **DO USO DE AGREGADOS RECICLADOS EM OBRAS PÚBLICAS**

**Artigo 70º -)** O Poder Público Municipal deve observar as condições para o uso dos resíduos classe A, na forma de agregado reciclado, nos seguintes casos:

I - em obras públicas de infraestrutura (revestimento primário de vias, camadas de pavimento, passeios, artefatos, drenagem urbana e outras);

II - e em obras públicas de edificações (concreto não estrutural, argamassas, artefatos e outros).

**§ 1º** As condições para o uso de agregados reciclados devem ser estabelecidas para obras contratadas ou executadas pela administração pública direta e indireta, obedecidas as normas técnicas brasileiras específicas.

**§ 2º** Todas as especificações técnicas e editais de licitação, para obras públicas municipais, devem fazer, no corpo dos documentos, menção ao disposto neste artigo.

**Artigo 71º -)** Ficam definidas as condições para o uso prioritário de agregados reciclados, ou dos produtos que os contenham, na execução das obras e serviços listados a seguir:



I - execução de sistemas de drenagem urbana ou suas partes, em substituição aos agregados convencionais utilizados a granel em embasamentos, nivelamentos de fundos de vala, drenos ou massas;

II - execução de obras, sem função estrutural, como muros, passeios, contra pisos, enchi-mentos, alvenarias etc;

III - preparação de concreto, sem função estrutural, para produção de artefatos como blo-cos de vedação, tijolos, meio-fio (guias), sarjetas, canaletas, mourões, placas de muro etc;

IV - execução de revestimento primário (cascalhamento) ou camadas de reforço de subleito, sub-base e base de pavimentação em estacionamentos e vias públicas, em substituição aos agregados convencionais utilizados a granel.

V - Aterro Sanitário.

**§ 1º** O uso prioritário destes materiais deve dar-se, tanto em obras contratadas como em obras executadas, pela administração pública direta ou indireta.

**§ 2º** A aquisição de materiais e a execução dos serviços, com agregado reciclado, devem ser feitas com obediência às normas técnicas específicas.

## **CAPÍTULO IX**

### **DAS PROIBIÇÕES E INFRAÇÕES**

**Artigo 72º -)** Qualquer violação das disposições presentes nesta Lei e a imposição de pena-lidades competem aos órgãos municipais com competência fiscalizadora para as atividades objeto desta Lei.

**Parágrafo único** - O pagamento da multa não elide a irregularidade, ficando o infrator obri-gado a regularizar a situação e a reparar os danos causados que estiverem em desacordo com as disposições contidas nesta Lei.



**Artigo 73º -)** As infrações a esta Lei serão notificadas e uma via da notificação será entregue ao infrator mediante recibo ou por meio de Aviso de Recebimento (AR).

**Parágrafo único -** Se o infrator se recusar a receber a notificação, tal fato será certificado no documento.

**Artigo 74º -)** Para o exercício do contraditório e ampla defesa, é assegurado ao infrator o direito de recorrer no prazo de 10 dias contados do recebimento da notificação.

**Artigo 75º -)** Ficam proibidas as seguintes formas de disposição final de rejeitos, que não são formas de disposição final ambientalmente adequada:

I - lançamento nos corpos hídricos e no solo, de modo a causar danos ao meio ambiente, à saúde pública e à segurança;

II - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos, não licenciados para esta finalidade pelo órgão ambiental competente;

III - outras formas vedadas pela legislação federal, estadual e municipal, bem como normas técnicas.

**Artigo 76º -)** Ficam proibidas, nas áreas de disposição final de rejeitos, as seguintes atividades:

I - catação em qualquer hipótese;

II - fixação de habitações temporárias ou permanentes;

III - trânsito de pessoas sem prévia autorização;

IV - outras atividades que venham a ser definidas pelo poder público municipal.

**Artigo 77º -)** A não observância ao disposto nesta Lei, total ou parcialmente, sujeitará o infrator, sem prejuízo das demais penalidades aplicáveis, ao que segue:

I - multa simples e/ou diária a ser estabelecida de acordo com a infração cometida, contada a partir da notificação do infrator;



II - Cassação das licenças e/ou alvarás de funcionamento.

**Artigo 78º -)** Serão punidas com multas simples as seguintes infrações;

I - a realização, não autorizada, de atividade econômica de deposição, remoção, transporte, armazenamento, valorização, tratamento e eliminação dos resíduos sólidos - multa de R\$ 1.575,00 (um mil e quinhentos e setenta e cinco reais) a R\$ 7.875,00 (sete mil

e oitocentos e setenta e cinco reais);

II - despejo irregular de resíduos sólidos, bem como sua colocação fora dos dias e horários da coleta seletiva ou em acondicionamento inadequado - multa de R\$ 525,00

(quinhentos e vinte e cinco reais) a R\$ 1.050,00 (um mil e cinquenta reais);

III - utilização de equipamentos de acondicionamento, deposição e coleta não autorizados ou fora dos padrões determinados, ou em capacidade não suficiente em função da produção de resíduos sólidos - multa de R\$ 525,00 (quinhentos e vinte e cinco reais) a R\$ 1.050,00 (um mil e cinquenta reais);

IV - utilização de equipamentos em más condições de higiene e estado de conservação - multa de R\$ 105,00 (cento e cinco reais) a R\$ 315,00 (trezentos e quinze reais);

V - deposição de resíduos sólidos urbanos diferentes daqueles a que destinam os equipamentos de acondicionamento e deposição - multa de R\$ 105,00 (cento e cinco reais) a R\$ 210,00 (duzentos e dez reais);

VI - destruir, provocar danos e afixar cartazes ou publicidade em recipientes destinados à deposição de resíduos sólidos urbanos - multa de R\$ 525,00 (quinhentos e vinte e cinco reais) a 1.050,00 (um mil e cinquenta reais) , além do pagamento de sua reparação ou substituição;

VII - permanência dos recipientes de deposição de resíduos sólidos urbanos, na via pública, fora dos horários fixados para tal feito - multa de R\$ 105,00 (cento e cinco reais) a R\$ 525,00 (quinhentos e vinte e cinco reais);



VIII - destruir ou danificar o mobiliário urbano - multa de R\$ 105,00 (cento e cinco reais) a R\$ 525,00 (quinhentos e vinte e cinco reais);

IX - lançar qualquer resíduo sólido nas sarjetas e sumidouros - multa de R\$ 210,00 (duzentos e dez reais) a R\$ 1.050,00 (um mil e cinquenta reais);

X - poluir a via pública com dejetos, nomeadamente de animais - multa de R\$ 105,00 (cento e cinco reais) a R\$ 525,00 (quinhentos e vinte e cinco reais);

XI - despejar a carga de veículos, total ou parcialmente, com prejuízo para a limpeza pública, sem efetuar a limpeza dos resíduos daí resultante - multa de R\$ 210,00 (duzentos e dez reais) a R\$ 1.050,00 (um mil e cinquenta reais);

XII - não proceder à limpeza de todos os resíduos provenientes de obras que afetem o asseio das vias e outros espaços públicos - multa de R\$ 210,00 (duzentos e dez reais) a R\$ 1.050,00 (um mil e cinquenta reais);

XIII - violação de outros dispositivos desta lei que não expressamente acima mencionados - multa de R\$ 105,00 (cento e cinco reais) a R\$ 1.050,00 (um mil e cinquenta reais).

**Artigo 79º -)** As multas serão agravadas para o dobro por cada reincidência.

**Artigo 80º -)** A ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas que importem inobservância aos preceitos desta Lei e seus regulamentos sujeitam os infratores às sanções previstas na legislação de posturas, ambiental, de uso e ocupação do solo e específicas sobre resíduos, além das demais aplicáveis, e, em especial, as dispostas na Lei Federal nº 9.605/1998.

## **CAPÍTULO X**

### **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS**



**Artigo 81º -)** Todos os geradores, transportadores, receptores e órgãos públicos competentes deverão se enquadrar nos dispositivos desta Lei, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da sua vigência.

**Artigo 82º -)** Os empreendimentos já instalados e em operação no Município, deverão adequar-se ao disposto na presente Lei, os quais serão regulamentados por decreto no prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias.

**Artigo 83º -)** Fica o Poder Executivo autorizado a regulamentar a aplicação desta Lei e corrigir por Decreto, anualmente, pela variação registrada no exercício anterior, pelo Índice Geral de Preços de Mercado - IGPM, da Fundação Getúlio Vargas, ou outro índice que venha a substituí-lo, os valores fixados por esta Lei.

**Artigo 84º -)** As sanções previstas nesta lei serão aplicadas sem prejuízo às sanções penais e administrativas previstas na legislação federal aplicável, especialmente às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e na legislação estadual e municipal aplicável.

**Artigo 85º -)** Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Prefeitura Municipal de Pongá, aos 07 (sete) dias do mês de agosto de 2014.

**MARIA HELENA PAFETTI NAVARRO**

**Prefeita Municipal**

Registrada e Publicada pela Secretaria Administrativa da Prefeitura Municipal na forma da Lei e na mesma data.

**Luís Otávio Henrique** - Secretário Administrativo



**Anexo V - Decreto de aprovação do PGIRS de Pongai**



**Prefeitura do Município de Pongai**

CNPJ 46.227.849/0001-01

Avenida José Candido Carneiro, 435 – Fone/Fax (14) 3581-1101/3581-1107 – PONGAI-SP-CEP 16.660-000  
E-mail: pmpongai@uol.com.br

**DECRETO Nº 2113 DE 16 DE SETEMBRO DE 2013**  
**(Dispõe sobre Aprovação do Plano de Gestão de Recursos Sólidos do Município de Pongai e dá outras providências)**

**MARIA HELENA PAFETTI NAVARRO** Prefeita do Município de Pongai, Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas por Lei, Considerando-se que o meio ambiente é bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, competindo ao Poder Público defender e preservá-lo para as presente e futuras gerações; Considerando-se, também, que o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos constitui um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010; Considerando-se, ainda, que a Lei Federal nº 12.305/2013 indica em seu artigo 19 o conteúdo mínimo do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos a ser elaborado pelos Municípios; Considerando-se, finalmente, que o Município de Pongai elaborou seu Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos em conformidade ao exigido pela Lei Federal nº 12.305/2010.

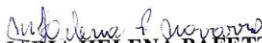
**D E C R E T A**

**Artigo 1º-)** Fica aprovado, na forma do Anexo integrante deste Decreto o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Pongai, em observância ao artigo 18 da Lei Federal nº 12.305/2010.

**Artigo 2º-)** A partir da data da publicação deste Decreto, a íntegra do Plano mencionado no artigo 1º estará disponível para consulta no sítio [www.pongai.sp.gov.br](http://www.pongai.sp.gov.br)

**Artigo 3º-)** Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Prefeitura Municipal de Pongai, aos 16 (dezesseis) dias do mês de setembro de 2013.

  
**MARIA HELENA PAFETTI NAVARRO**  
Prefeita Municipal

Registrado e Publicado pela Secretaria Administrativa da Prefeitura Municipal na forma da Lei e na mesma data.

  
**Luís Otávio Henrique** – Secretário Administrativo

“Emancipado pela Lei nº 233 de 24 de Dezembro de 1948”



## **Anexo VI- EQUIPE TÉCNICA**

### **1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE**

Razão Social: Prefeitura Municipal de Pongai

CNPJ: 46.227.849/0001-01

Endereço: Avenida José Candido Carneiro nº435

Município: Pongai/SP - CEP: 16.660.000

Telefone: (14) 35811107 E-mail: pmpongai@bol.com.br

Prefeita Municipal: Maria Helena Pafetti Navarro

Vice-Prefeito: Adilson Brumati

### **2. RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Cristhian Della Roveri Cardia

Qualificação: Engenheiro Civil

Registro no Conselho: CREA 5060894275

### **3. COORDENAÇÃO TÉCNICA**

Evelise de Souza

Qualificação: Técnica em Gestão Ambiental

Cargo: Secretaria Municipal do Meio Ambiente

### **4- COLABORADORES**

CÂMARA MUNICIPAL DE PONGAÍ

COMDEMA - Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente