



Prefeitura Municipal de Pereiras

CNPJ 46.634.622/0001-72

Paço Municipal Natalino Crispi

FLs. Nº 32

Rua Dr. Luiz Vergueiro, 151 - Centro - CEP 18580-000 - Telefax: (14) 3888-8100
E-mail: gabinete1@pereiras.sp.gov.br - PEREIRAS - Estado de São Paulo

LEI Nº 1.059/2017

DE 16 DE NOVEMBRO DE 2017

“Aprova o Programa Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos e dá outras providências”.

MIGUEL TOMAZELA, Prefeito Municipal de Pereiras, faz saber que a Câmara Municipal aprova e ele sanciona e promulga a seguinte Lei:

Art. 1º - Fica aprovado o Programa de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Pereiras, na forma de ANEXO ÚNICO, nos termos da Lei Federal nº 12.305 de 2 de outubro de 2010, que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

Art. 2º - A diretriz fundamental que orienta o Programa é a observância da seguinte ordem de prioridade:

- I. Não geração;
- II. Redução;
- III. Reutilização;
- IV. Reciclagem;
- V. Tratamento dos resíduos sólidos;
- VI. Disposição ambientalmente adequada dos rejeitos.

Art. 3º - O PGIRS do município de Pereiras contém diretrizes que se traduzem na máxima segregação de resíduos nas fontes geradoras e sua valorização,



Prefeitura Municipal de Pereiras

CNPJ 46.634.622/0001-72

Paço Municipal Natalino Crispi

FLs. Nº 33

Rua Dr. Luiz Vergueiro, 151 - Centro - CEP 18580-000 - Telefax: (14) 3888-8100
E-mail: gabinete1@pereiras.sp.gov.br - PEREIRAS - Estado de São Paulo

com o incentivo à retenção de resíduos na fonte, e a elaboração de um plano de coletas seletivas, envolvendo resíduos domiciliares orgânicos, resíduos domiciliares recicláveis secos, resíduos da construção civil, resíduos orgânicos de feiras, mercados, e escolas, bem como a indução de práticas de coletas seletivas para empresas que devam ter seus planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

Art. 4º - O Programa de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Pereiras, constante no anexo único, deve ser periodicamente revisado, observando prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal, no termos da Lei Federal nº 12.305 de 2 de outubro de 2010.

Art. 5º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º - Revogam-se as disposições em contrário.

Prefeitura Municipal de Pereiras, na data supra.

Miguel Tomazela
Prefeito Municipal

Lei 1059/2017

DATA: 16/11/17



TopSafety

Consultoria e Engenharia



**PREFEITURA
DE PEREIRAS**

Atende às:

Política Nacional de Resíduos Sólidos

Lei Federal de Saneamento Básico

Política Nacional sobre Mudanças do Clima

Política Nacional de Educação Ambiental

**PROGRAMA DE GERENCIAMENTO
INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
– PGRIS**

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PEREIRAS

Prefeito: Miguel Tomazela

Vice Prefeito: Osmar Pasqualino Rodrigues Ramos Junior (Osmarzinho)

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Secretário: Marco Antonio Pereira Filho

Coordenadora de Projetos: Pâmela Milaneze Gazzola

SECRETARIA MUNICIPAL DA AGRICULTURA

Secretário: Wudson Cássio Domingues Vaz

Equipe Técnica de Apoio – Consultoria contratada

Bruno Rodrigo Santos Silva – Engenheiro Ambiental e Sanitário/Engenheiro de Segurança do Trabalho – CREA/SP 5062581420

Sumário

Sumário

I. INTRODUÇÃO	4
II. RESÍDUOS SÓLIDOS	5
III. INSTRUMENTOS LEGAIS	9
IV. DADOS HISTÓRICOS DO MUNICÍPIO DE PEREIRAS	11
V. SITUAÇÃO ATUAL NO MUNICÍPIO	12
VI. COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES	14
VII. ESTAÇÕES DE TRANSBORDO	16
VIII. COMUNICAÇÃO COM A POPULAÇÃO E CONTROLES	17
X. DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL	19
XI. ÁREAS DE DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS	20
XII. PROGRAMAS, METAS, AÇÕES, PRAZOS E RESPONSABILIDADES.....	27
XIII. HORIZONTE TEMPORAL E REVISÕES.....	32
XIV. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
XV. ANEXOS	34
XVI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37

I. INTRODUÇÃO

O Programa de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PGIRS - é um dos mais importantes instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, definida pela lei 12.305/2010. A partir da situação atual da gestão de resíduos, o programa estabelece - para todos os atores envolvidos com os resíduos sólidos (produtores de mercadorias que geram resíduos nas fases de produção, consumo e pós-consumo, comerciantes, distribuidores, importadores, prestadores de serviço público ou privado de manejo de resíduos sólidos e consumidores) - como se pretende atuar para atingir, em determinado período temporal, os objetivos da Política.

Para isso, o Plano Municipal - que ora se apresenta - define objetivos específicos e metas a serem alcançadas, bem como os meios necessários para evoluir da situação atual para a situação desejada, do ponto de vista técnico, institucional e legal, econômico e financeiro, social, ambiental e da saúde pública.

O PGIRS atende, também, às exigências da Lei Federal de Saneamento Básico, no tocante à prestação dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana, notadamente as referentes à exigência de sustentabilidade econômica para os serviços públicos. Observa princípios, diretrizes e exigências da Política Nacional sobre Mudanças do Clima, principalmente as relativas à redução das emissões antrópicas de gases de efeito estufa.

A diretriz fundamental que norteia o Programa é a observação da seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada apenas dos rejeitos, eixo central da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

No PGIRS da Cidade de Pereiras, essas diretrizes se traduzem na máxima segregação de resíduos nas fontes geradoras e sua valorização, com o incentivo à retenção de resíduos na fonte e a elaboração de um plano de coletas seletivas, envolvendo resíduos domiciliares orgânicos, resíduos domiciliares recicláveis secos, resíduos da construção civil, resíduos orgânicos de feiras, mercados, e escolas, bem como a indução de práticas de coletas seletivas para empresas que devam ter seus planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

A coleta indiferenciada e disposição final foram e ainda é prática vigente nas últimas décadas no município de Pereiras e sua região rural.

Nesse modelo de gestão, a disposição integral dos resíduos no solo cresce em decorrência do crescimento populacional, do acesso de significativa parcela da população ao mercado de consumo e do aumento do consumo *per capita*; o resíduo gerado e disposto consome com voracidade o espaço disponível de aterros sanitários. Finda sua vida útil, mais espaço é necessário, encontrado cada vez mais distante do centro de massa de geração de resíduos. Nesse modelo de gestão se consome espaço, se gasta com transporte e se desperdiçam materiais recicláveis.

A implementação do PGIRS, determinada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, exige dos governos, das empresas e dos cidadãos uma fundamental mudança de rumo e de cultura: recuperar ao máximo os diversos tipos de resíduos

recicláveis seja eles responsabilidade pública ou privada e dispor o mínimo em aterros sanitários. O PGIRS olha para novos tempos e para a construção dos compromissos e estruturas necessários ao enfrentamento dos desafios colocados.

II. RESÍDUOS SÓLIDOS

A norma NBR 10.004/04 define Resíduo Sólido como:

Resíduos nos estados sólidos e semissólidos, resultantes de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviço e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes do sistema 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, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

II. 1. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

Os resíduos sólidos são classificados de diversas formas, as quais se baseiam em determinadas características ou propriedades. A classificação é relevante para a escolha da estratégia de gerenciamento mais viável. Os resíduos podem ser classificados quanto à natureza física, a composição química, quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e ainda quanto à origem.

a) Quanto à natureza física:

- Resíduo Seco: são os materiais recicláveis como, por exemplo, metais, papéis, plásticos, vidros, etc.;
- Resíduo Úmido: são os resíduos orgânicos e rejeitos como, por exemplo, restos de comida, cascas de alimentos, resíduos de banheiro etc.

b) Quanto à composição química:

- Resíduo Orgânico: são os resíduos que possuem origem animal ou vegetal. Neles podem-se incluir restos de alimentos, frutas, verduras, legumes, flores, plantas, folhas, sementes, restos de carnes e ossos, papéis, madeiras, etc. Os resíduos orgânicos podem ser usados na compostagem, transformando-se em fertilizantes e corretivos do solo, contribuindo para o aumento da taxa de nutrientes e melhorando a qualidade da produção agrícola.
- Resíduo Inorgânico: são os resíduos que não possuem origem biológica, que foram produzidos por meios humanos, como, por exemplo, os plásticos, os metais, os vidros, etc.

c) Quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente:

- Resíduos Perigosos: também chamados Classe I, são aqueles que apresentam riscos à saúde pública e ao meio ambiente, apresentando uma ou mais das seguintes características: periculosidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e patogenicidade, como

por exemplo: baterias, pilhas, óleo usado, resíduos de tintas e pigmentos, resíduos de serviço de saúde, resíduos inflamáveis etc.

- Resíduos Não Perigosos: também chamados Classe II, são divididos em não inertes e inertes. Os não inertes possuem propriedades, tais como, biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água, como, por exemplo, restos de alimentos, resíduos de varrição não perigosos, sucata de metais ferrosos, borrachas, espumas, materiais cerâmicos etc. Já os resíduos Classe II – inertes, quando amostrados de uma forma representativa, segundo ABNT NBR 10.007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10006, nenhum de seus constituintes é solubilizado a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, como, por exemplo, rochas, tijolos, vidros, entulhos etc.

d) Quanto à origem:

- Resíduos Domésticos: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- Resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: resíduos gerados pelos estabelecimentos comerciais, e que são recolhidos pela coleta urbana;
- Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: resíduos gerados nas estações de tratamento de água e de esgoto;
- Resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- Resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária - SNVS;
- Resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil incluída os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- Resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturas, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades. Dentro dessa atividade pode-se listar: as Embalagens de agrotóxicos: Os agrotóxicos são insumos agrícolas, produtos químicos usados na lavoura, na pecuária e também em ambientes domésticos. São os inseticidas, fungicidas, acaricidas, etc. As embalagens de agrotóxicos são resíduos oriundos dessas atividades e possuem tóxicos que representam grandes riscos para a saúde humana e de contaminação do meio ambiente. Quando descartadas em rios,

queimadas a céu aberto, abandonadas nas lavouras, enterradas no solo, inutilizam áreas agricultáveis e contaminam o lençol freático, o solo e o ar.

- Resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- Resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;
- Resíduos Especiais: os resíduos especiais são considerados 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. Nessa categoria pode-se listar;
 - ✓ Pilhas e baterias: as pilhas e baterias contêm metais pesados, possuindo características de corrosividade, reatividade e toxicidade, sendo classificados como resíduo perigoso. Os principais metais contidos em pilhas e baterias são: chumbo (Pb), cádmio (Cd), níquel (Ni), prata (Ag), lítio (Li), zinco (Zn), manganês (Mn), entre outros. Estes materiais causam impactos negativos sobre o meio ambiente e à saúde;
 - ✓ Lâmpadas fluorescentes: a lâmpada fluorescente é composta por um metal pesado altamente tóxico que é o mercúrio. Sua contaminação se dá quando quebrada, queimada ou descartada em aterros sanitários, liberando, assim, vapor de mercúrio, causando poluição do solo, dos recursos hídricos e danos à saúde;
 - ✓ Óleos lubrificantes: os óleos são poluentes devido aos seus aditivos. Os impactos ambientais causados por esse resíduo são os acidentes envolvendo derramamento de petróleo e seus derivados nos recursos hídricos. O óleo pode causar intoxicação principalmente pela presença de compostos como tolueno, benzeno e xileno, que são absorvidos pelos organismos provocando doenças e mutações;
 - ✓ Pneus: estes resíduos não se degradam facilmente, pois sua matéria-prima é a borracha vulcanizada, mais resistente que a borracha natural. Estes resíduos quando queimados a céu aberto geram enorme quantidades de material particulado e gases tóxicos, contaminando o meio ambiente com carbono, enxofre, entre outros. Quando espalhados pelos aterros ou terrenos baldios, apresentam problemas ambientais e para a saúde;
 - ✓ Radioativos: são resíduos provenientes das atividades nucleares, relacionadas com urânio, cério, tório, radônio, cobalto, etc. Devem ser manuseados de forma adequada com equipamentos específicos.

II. 2. RESPONSABILIDADE DOS GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com a Lei Federal nº. 12.305/10, o Poder Público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento.

A seguir estão apresentadas as responsabilidades dos principais envolvidos na gestão dos resíduos sólidos.

II. 2.1. RESPONSABILIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS

A definição das diretrizes e estratégias e programação das ações devem ser consideradas diferenciadamente para os agentes envolvidos e suas respectivas responsabilidades para atender as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Basicamente, e sem prejuízo da responsabilidade compartilhada, estas responsabilidades são as seguintes:

- Serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos domiciliares – responsabilidade a ser exercida pelo órgão público competente;
- Resíduos gerados em prédios públicos – responsabilidade do gestor específico (RSS gerado em hospitais públicos, RCC gerado em obras públicas, resíduos de prédios administrativos, etc.);
- Resíduos gerados em ambientes privados – responsabilidade do gerador privado (atividades em geral);
- Resíduos definidos como de logística reversa – responsabilidade definida em lei (fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes);
- Resíduos com Plano de Gerenciamento obrigatório – responsabilidade do gerador privado (instalações de saneamento, indústrias, serviços de saúde, mineradoras, construtores, terminais de transporte e outros);
- Acondicionamento adequado e diferenciado, e pela disponibilização adequada para coleta ou devolução – responsabilidade do consumidor/gerador domiciliar.

II. 2.2. TITULAR DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços.

No âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos:

- Adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- Estabelecer sistema de coleta seletiva;
- Articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- Encarregar-se e realizar as atividades de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes nos sistemas de logística reversa

dos produtos e embalagens quando definidas por acordo setorial ou termo de compromisso mediante a devida remuneração pelo setor empresarial, na forma previamente acordada entre as partes;

- Implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido;
- Dar disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- Priorizar a organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação.

A Prefeitura Municipal de Pereiras, sendo a titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços.

Desta forma, tão logo o Poder Público tome conhecimento de evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública relacionada ao gerenciamento de resíduos sólidos e/ou logística reversa, cabe a ele atuar, subsidiariamente, com vistas a minimizar ou cessar o dano; os responsáveis pelo dano deverão ressarcir integralmente o Poder Público pelos gastos decorrentes das ações empreendidas.

III. INSTRUMENTOS LEGAIS

Um dos aspectos fundamentais para elaborar este Programa é o levantamento da legislação ambiental. Os parâmetros legais são os direcionadores das ações que a cidade deve instituir para implantar o Programa de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. A seguir estão apresentadas a legislação federal, estadual e municipal, além de normas e resoluções, que foram levantadas para fundamentar o Plano.

III. 1. ÂMBITO FEDERAL

III. 1.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL

O quadro a seguir apresenta o levantamento da legislação federal pertinente à questão dos resíduos sólidos.

Quadro 1: Legislação federal - resíduos sólidos.

Legislação Federal	Descrição
Lei nº 6.938/81	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências.
Lei nº 8.080/90	Lei Orgânica da Saúde
Decreto nº 875/93	Promulga a Convenção da Basileia sobre o Controle de Movimentos Trans-fronteiriços de Resíduos Perigosos e seu depósito.
Lei nº 8.987/95	Lei de Concessão e Permissão de Serviços Públicos
Lei nº 9.433/97	Política Nacional de Recursos Hídricos
Lei nº 9.605/98	Crimes Ambientais
Lei nº 9.795/99	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
Lei nº 9.974/00	Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos.
Lei nº 9.966/00	Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional
Lei nº 10.257/01	Estatuto das Cidades
Lei nº 11.107/05	Normas Gerais de Contratação de Consórcios Públicos
Lei nº 11.445/07	Lei Nacional de Saneamento Básico
Decreto nº 6.017/07	Regulamentação Normas Gerais Contratação Consórcios Públicos
Lei nº 12.305/10	Política Nacional de Resíduos Sólidos
Decreto nº 7.217/10	Regulamenta a Lei 11.445/07
Decreto nº 7.404/10	Regulamenta a Lei 12.305/10

III. 1.2. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA)

Algumas das resoluções estabelecidas pelo CONAMA, referentes aos resíduos sólidos, estão listadas no quadro a seguir.

Quadro 2: Resoluções CONAMA - resíduos sólidos.

Resoluções CONAMA	Descrição
Res. CONAMA nº 1/86	Estabelece critérios básicos e diretrizes para o Relatório de Impacto Ambiental RIMA, para o licenciamento de atividades com significativo impacto ambiental.
Res. CONAMA nº 006/88	Determina o controle específico de resíduos gerados (ou existentes) pelas atividades industriais.
Res. CONAMA nº 005/93	Define os procedimentos mínimos para o gerenciamento dos resíduos, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente.
Res. CONAMA 09/93	Recolhimento e destinação adequada de óleos lubrificantes
Res. CONAMA nº 023/96	Define critérios de classificação de resíduos perigosos.
Res. CONAMA nº 237/98	Trata da alteração do Anexo 10 da Resolução CONAMA nº 23, Listagem dos resíduos perigosos com importação proibida e resíduos não inertes classe II controlados pelo IBAMA.
Res. CONAMA nº 257/99	Procedimentos especiais ou diferenciados para destinação adequada quando do descarte de pilhas e baterias usadas, para evitar impactos negativos ao meio ambiente.
Res. CONAMA 258/99	Coleta e destinação final adequada aos pneus inservíveis
Res. CONAMA 263/99	Pilhas e baterias - Inclui o Inciso IV no Artigo 6º da Resolução CONAMA 257/99
Res. CONAMA nº 275/01	Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva
Res. CONAMA 283/01	Dispõe sobre tratamento e destinação final dos resíduos dos serviços de saúde
Res. CONAMA 307/02	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil
Res. CONAMA nº 301/02	Altera dispositivos da Resolução nº 258, de 26 de Agosto de 1999, que dispõe sobre pneumáticos
Res. CONAMA nº 306/02	Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais
Res. CONAMA nº 307/02	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
Res. CONAMA nº 308/02	Licenciamento Ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte
Res. CONAMA nº 313/02	Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais
Res. CONAMA 316/02	Procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico dos resíduos
Res. CONAMA nº 358/05	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências

IV. DADOS HISTÓRICOS DO MUNICÍPIO DE PEREIRAS

O povoamento da região iniciou-se no século XVIII, decorrente, primeiramente, de pouso de tropeiros e de criação e comércio do gado, ao longo do Ribeirão das Conchas. No pouso dos tropeiros, famílias provindas de Bragança Paulista fixaram-se nas terras devolutas, como posseiros. Com esses braganceiros, como eram conhecidos, chegaram Inácio de Goes Leme, Rafael de Oliveira Pinto, Desidério da Silva Pinto e Rafael Bueno de Oliveira, por volta de 1831-1832.

Outras famílias foram se agregando, e formando um povoado que, por ocasião de sua elevação à freguesia em 1876, já contava com cerca de duzentas casas. Em 08 de dezembro de 1839, Bento Pereira Barbosa e outros membros das famílias Pereira de Araújo, construíram uma capela para abrigar a imagem de Nossa Senhora da Conceição, trazida de Bragança Paulista. Essa Capela, que ficou conhecida como a Capela dos Pereiras, ficava na parte baixa, na saída para Avaré e Botucatu, enquanto que na parte alta, saída para Tatuí, os Goes Leme construíram outra capela.

Em virtude da rivalidade, os Pereira erigiram nova capela, em terreno doado por Hermenegildo Alves de Moraes, recebendo o nome de Nossa Senhora da Conceição do Ribeirão das Conchas. Com a elevação à freguesia, passou a chamar-se Freguesia de Nossa Senhora da Conceição dos Pereiras. Finalmente, em abril de 1889 é elevada a Vila (Município) denominada simplesmente Pereiras, desligando-se de Tatuí.

Distrito criado com a denominação de Pereiras, por Lei Provincial nº 51, de 30 de março de 1876, no Município de Tatuí. Elevado à categoria de vila com a denominação de Pereiras, por Lei Provincial nº 93, de 04 de abril de 1889, desmembrado de Tatuí. Constituído de dois Distritos: Pereiras e Conchas. Sua instalação verificou-se no dia 26 de outubro de 1897. A Lei nº 819, de 11 de abril de 1902, desmembra do Município de Pereiras o Distrito de Conchas.

Cidade por Lei Estadual nº 1038, de 19 de dezembro de 1906. Em divisão administrativa do Brasil referente ao ano de 1911, o município se compunha do único Distrito Sede. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o Município de Pereiras, compõe-se do Distrito Sede. Em divisões territoriais datadas de 31-12-1936 e 31-12-1937, bem como no quadro anexo ao Decreto-lei nº 9073, de 31 de março de 1938, o Município de Pereiras pertence ao termo judiciário de Tatuí, da comarca de Tatuí, e figura com Distrito Sede.

No quadro anexo ao Decreto-lei Estadual nº 9775, de 30 de novembro de 1938, para 1939-1943, o Município de Pereiras é composto de um único Distrito e pertence ao termo de Tatuí, da comarca de Tatuí. Pelo Decreto-lei Estadual nº 14334, de 30 de novembro de 1944, o Município de Pereiras foi transferido da comarca de Tatuí para a de Conchas. No quadro fixado, pelo referido Decreto-lei Estadual nº 14334, para vigorar em 1945-1948, o Município de Pereiras, ficou composto do Distrito Sede, e pertence à comarca de Conchas.

Assim permanece nos quadros fixados pelas Leis Estaduais nºs 233, de 24-12-1948 para vigorar em 1949-1953 e 2456, de 30-12-1953, para 1954-1958. Em divisão territorial datada de 01-07-1960, o município é constituído do Distrito Sede.

V. SITUAÇÃO ATUAL NO MUNICÍPIO

Pereiras localiza-se a uma latitude 23°04'34" sul e a uma longitude 47°58'33" oeste, estando a uma altitude de 490 metros. Sua população estimada em 2016 era de 8.312 habitantes.

Possui uma área de 223,136 km² com a densidade demográfica em 2010 (hab/km²) de 33,38.



Figura 1 – Posição do Município de Pereiras no Estado de São Paulo (Fonte: IBGE)

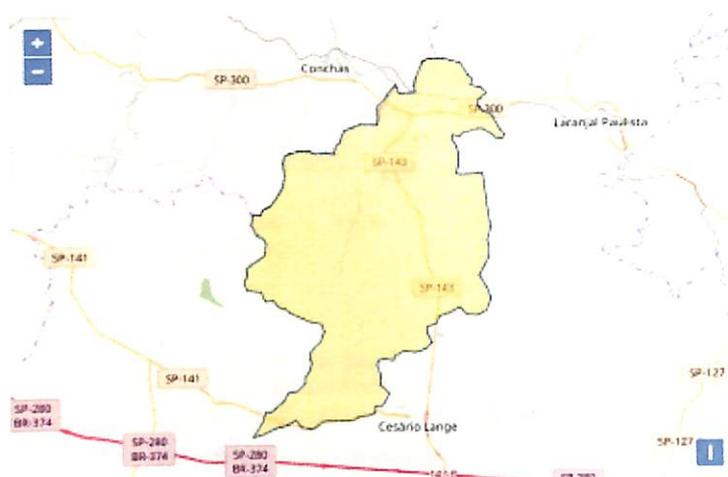


Figura 2 – Área Geográfica do Município de Pereiras (Fonte: IBGE)

Apesar das taxas de crescimento mais modestas projetadas para os próximos anos, deve continuar um processo de ascensão social de camadas da população ainda à margem do mercado de consumo de bens intermediários e bens duráveis, que tenderá a gerar, por alguns anos à frente, uma quantidade maior de resíduos pós-consumo.

Evolução Populacional

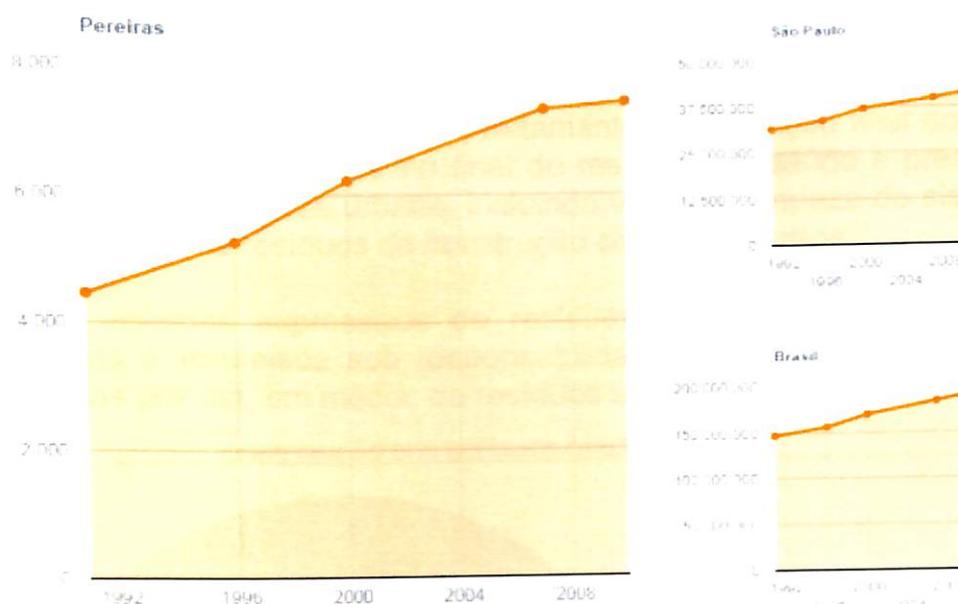
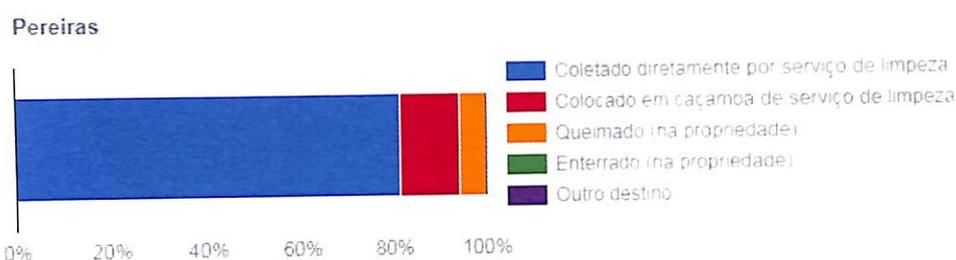


Figura 3 – Evolução populacional do Município de Pereiras (Fonte: IBGE)

Destino Final do Lixo - 2010



Destino Final do Lixo - 2010	
Coletado diretamente por serviço de limpeza	1939
Colocado em caçamba de serviço de limpeza	309
Queimado (na propriedade)	131
Enterrado (na propriedade)	2
Outro destino	1

Figura 4 – Dados do destino final do lixo no Município de Pereiras (Fonte: IBGE)

Em relação ao saneamento básico, o percentual de atendimento da população com sistema de abastecimento de água é de 99,52% dos domicílios, e em relação à coleta de esgotos, 97,80% dos domicílios dispõem do serviço. Já em relação aos resíduos sólidos, conforme a população do município foi crescendo e, conseqüentemente, aumentando o volume de resíduos gerados, foram sendo implantadas novas soluções, com o projeto do galpão de triagem (**Anexo 1**) para melhor coleta e destino final dos resíduos.

Desta forma, a Prefeitura de Pereiras visa firmar novas parcerias com cooperativas de catadores, e implantar o programa de coleta de resíduos orgânicos da cidade.

Para a prestação do serviço, a Prefeitura de Pereiras será responsável pelos serviços divisíveis de coleta, transbordo, tratamento e disposição final dos resíduos domiciliares, além da coleta e destino final de resíduos de saúde e prestação dos serviços indivisíveis de limpeza urbana, incluindo varrição, limpeza do sistema local de drenagem, manejo de resíduos da construção civil, entre outros.

A cidade gera volumes expressivos de resíduos, de várias origens, e parcela significativa deles é manejada sob responsabilidade pública. Em 2016 foram 4,0 (quatro) toneladas por dia, em média, de resíduos sólidos.

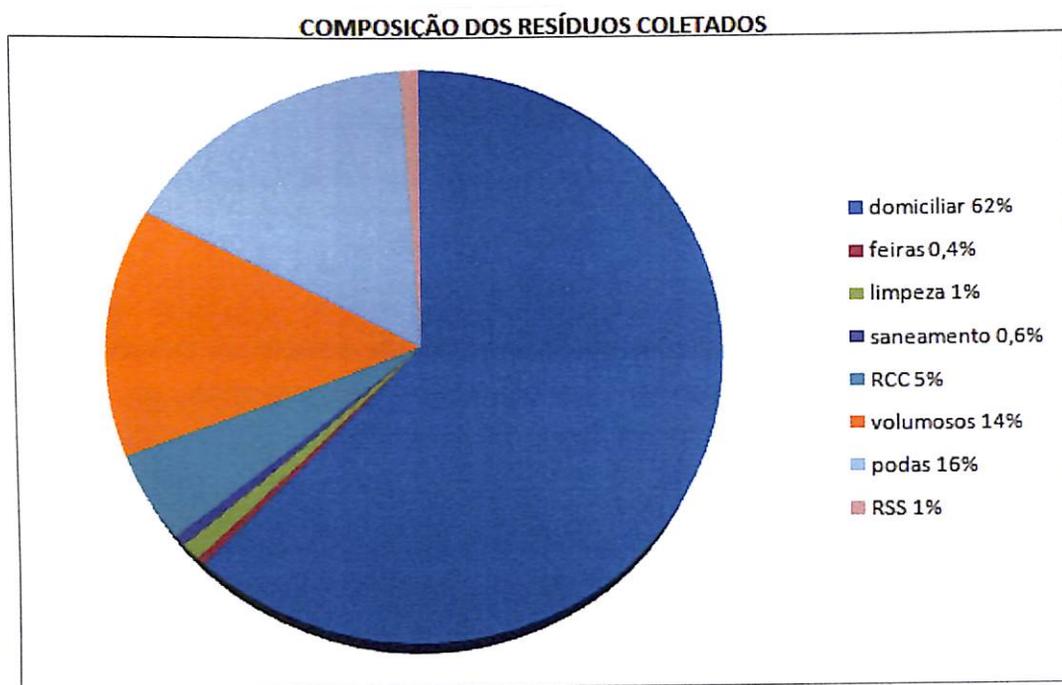


Figura 5 – Composição dos resíduos coletados sob responsabilidade pública (em mil toneladas)

Para fazer frente aos desafios impostos para a gestão e gerenciamento desse complexo cenário de geração de resíduos, a cidade dedica parcela expressiva de seu orçamento. Do orçamento previsto para 2017, R\$144.000,00 (cento e quarenta e quatro mil) reais serão despendidos com a gestão dos resíduos sólidos.

Para os serviços de coleta domiciliar, a Prefeitura utiliza uma frota de 01 caminhão compactador. Em uma parte da cidade (Zona Rural) ocorre a coleta em lixeiras fixas onde a população deposita o lixo em local determinado.

Os resíduos sólidos domiciliares coletados no Município de Pereiras serão dispostos no galpão de triagem Municipal, localizado na rua Cel. José Bonini, s/n.

VI. COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES

No município, a coleta de resíduos sólidos domiciliares dentro do perímetro urbano ocorre na segunda, quarta e sexta-feira. Na terça e quinta são coletados dos bairros mais afastados (Zona Rural). Os serviços são realizados no período diurno e noturno

e de forma direta (porta a porta), contando, ainda, com o auxílio do caminhão compactador, guarnição de motoristas e coletores.



Figura 6 – Fotos dos Caminhões

A coleta de resíduos sólidos domiciliares no município é realizada em todo o perímetro urbano da cidade, conforme ilustram as figuras 7 e 8.



Figura 7 – Perímetro urbano de coleta



Figura 9 – Foto do futuro local para o Galpão de Triagem

O transbordo “Fundos Almojarifado” ocupa uma área de 1.800,00 m² no bairro Centro, e tem capacidade de carga de 2.500/3.000 toneladas/dia. Os resíduos são encaminhados ao Aterro, em Cesário Lange-SP, que dista 20,0 quilômetros/ida e cerca de 20,0 quilômetros/volta, perfazendo 40,0 quilômetros ida e volta.

VIII. COMUNICAÇÃO COM A POPULAÇÃO E CONTROLES

A Prefeitura Municipal de Pereiras conta com dois canais de comunicação abertos à população: o site oficial da Prefeitura e uma página nas redes sociais. Nestes locais é possível solicitar serviços de limpeza e opinar sobre a qualidade dos mesmos.

A comunicação com os munícipes também ocorre através da divulgação de informativos, como, por exemplo, o folder abaixo, recentemente divulgado pela Prefeitura, através das redes sociais.

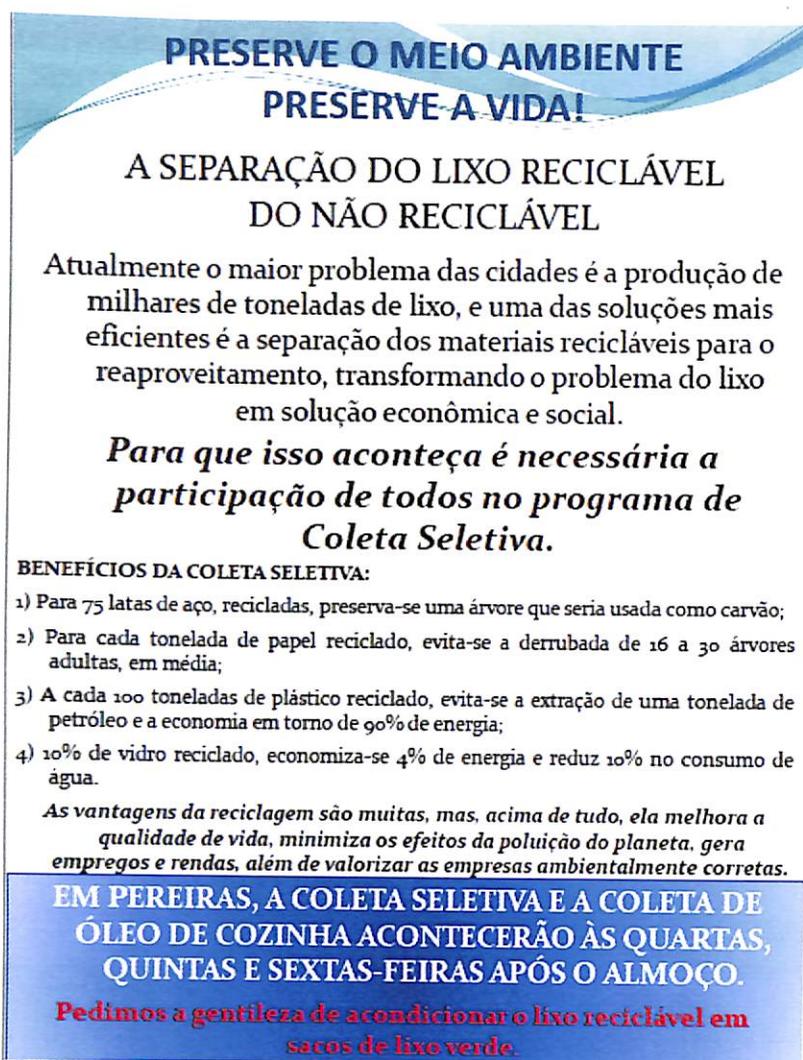


Figura 10 – Foto do folder de divulgação da coleta seletiva do Município de Pereiras

IX. DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E DIRETRIZES PARA O MANEJO DIFERENCIADO

Os Resíduos Sólidos Domiciliares Secos (RSD Secos) constituem parcela significativa da massa de resíduos sólidos gerados pelas atividades humanas. São classificados como resíduos recicláveis ou reutilizáveis, de acordo com as definições estabelecidas na PNRS. Constituem-se de materiais como papel, papelão, vidro, metais (ferrosos ou não ferrosos) e plásticos (moles ou duros) e, também, de alguns produtos industrializados após o término de sua vida útil.

Apesar de não se configurar como a maior fração, os resíduos sólidos secos atingem cerca de 1/3 da massa total de resíduos coletada nos domicílios. Dados de caracterização dos resíduos coletados nas residências apontam para valores além dos 30% para os RSD Secos.

Estes dados não são discrepantes dos observados no cenário nacional. Pelos dados disponíveis, no ano de 2010, o Brasil coletou, na massa total de resíduos, uma fração correspondente a 32% do total, caracterizada como RSD Secos.

Ainda segundo estas fontes, do volume total de RSD, apenas 10,3% são recuperadas atualmente. Ou seja, quase 40 mil toneladas ainda estão sendo destinadas aos aterros sanitários ou a lixões, sem que sejam destinadas a rotas voltadas ao seu reaproveitamento ou reciclagem.

	2010	
	Toneladas	%
Total RSD coletados	173.703,0	100,0
Total RSD Secos (existente na massa coletada)	55.411,0	31,9
Total RSD Secos (recuperados)	18.003,0	10,4

Fonte: SNIS, IBGE, IPEA - 2010

Figura 11 – RSD coletado e recuperado no Brasil – 2010.

Considerando os dados de composição dos resíduos sólidos coletados no Brasil, a configuração deste cenário é a apresentada na figura seguinte:

	total (ton/dia)	% da massa total	% recuperada
Plástico	2.841,0	13,5	56,8
Alumínio	711,0	2,9	98,5
Aço	1.698,0		49,2
Papel/papelão	9.827,0	13,1	72,7
Vidro	2.926,0	2,4	49,9
Total	18.003,0	31,9	

Fonte: SNIS, IBGE, IPEA – 2010; ABRELPE, CEMPRE - 2012

Figura 12 – Percentual de recuperação de RSD Secos no Brasil, por tipo de material, 2010.

Estes resultados demonstram o potencial de crescimento da reciclagem e do reaproveitamento dos resíduos sólidos secos, desde que melhor estruturada a cadeia econômica e suas etapas.

X. DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL

A recuperação dos resíduos para a cadeia econômica da reciclagem ou seu reaproveitamento configura-se como um dos principais desafios para a cidade de Pereiras. Isto porque os índices atuais de recuperação dos RSD Secos pelas ações

de coleta seletivas organizadas e coordenadas pelo poder público são extremamente baixos.

No município de Pereiras ainda são poucas as organizações de catadores, comparativamente com o quantitativo de resíduos secos gerado pela cidade e com o número de trabalhadores que atuam na coleta destes resíduos.

A nova rota se traduz na máxima segregação de resíduos nas fontes geradoras e sua valorização, no incentivo à retenção de resíduos na fonte e na elaboração de um plano de coletas seletivas, envolvendo resíduos domiciliares orgânicos, resíduos domiciliares recicláveis secos, resíduos da construção civil, resíduos orgânicos de feiras, sacolões, mercados, e escolas, bem como na indução de práticas de coletas seletivas para agentes que devam ter seus planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

A rota tecnológica adotada no PGIRS implica:

- no fim da coleta indiferenciada de resíduos urbanos e resíduos a eles equiparados;
- na universalização das coletas seletivas dos resíduos urbanos e todos os outros tipos de resíduos com origem na cidade;
- na máxima retenção dos resíduos sólidos domiciliares (RSD) orgânicos nas fontes geradoras;
- na inclusão social progressiva dos agentes;
- no investimento em novos destinos para os RSD secos gerados em Pereiras (revigoramento das cooperativas, introdução de Centrais de Processamento dos Resíduos da Coleta Seletiva de Secos – mecanizados, incentivos à redução da informalidade de sucateiros e ferro velhos);
- na redução do volume de rejeitos em aterro sanitário pela adoção do Tratamento Mecânico e Biológico para os resíduos urbanos indiferenciados remanescentes das coletas seletivas e retenção para compostagem in situ;
- no investimento para multiplicação dos Ecopontos e redução dos pontos viciados de deposição, e em novas soluções para os resíduos volumosos e os RCC – resíduos da construção civil (fomento à multiplicação dos negócios com estes resíduos e ao uso de agregados reciclados);
- no constrangimento ao consumo público de produtos não recicláveis.

XI. ÁREAS DE DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS

O PGIRS da cidade de Pereiras destaca para a definição das áreas para destinação de resíduos e disposição final de rejeitos, a importância de:

- ✓ Estímulo às práticas de retenção e processamento local de resíduos sólidos para redução de deslocamentos e emissões de gases nocivos à atmosfera e à saúde humana, e redução da demanda por áreas escassas no ambiente intensamente urbanizado da cidade;
- ✓ Orientação dos fluxos de resíduos sólidos gerados na cidade, com implantação de áreas públicas e o fomento e incentivo às áreas privadas, adequadas ao manejo diferenciado exigido na lei.

A disposição final de resíduos da cidade de Pereiras, além de atender a legislação vigente, deve priorizar o reuso, a reciclagem e a recuperação.

A Prefeitura de Pereiras deve considerar as infraestruturas licenciadas disponíveis, que compreende todas as instalações próximas e que possam ser úteis ao adequado destino dos resíduos, tais como:

- Usinas de reciclagem;
- Usinas de compostagem;
- Aterros sanitários;
- Aterros industriais;
- Aterros de materiais inertes;
- Incineradores;
- Empresas especializadas em resíduos perigosos;
- Mercado para compra de materiais de reuso e/ou recicláveis.

No caso da cidade de Pereiras, será enviado o resíduo após a triagem no galpão da cidade para Tatuí, no Aterro **Proposta Engenharia Ambiental Ltda**, situado na ESTRADA MUNICIPAL CSL 269 km 2,0 – GUARAPÓ/CAMPININHA – CESÁRIO LANGE /SP, CEP 18285-000, telefone (15) 3251.4197, CNPJ: 06.319.722/0006-02 LO – CETESB – 64001150.



Figura 13 – Foto do Aterro – Proposta Engenharia Ambiental Ltda

XI.1 CUSTOS DA COLETA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS

O quadro a seguir apresenta os valores estabelecidos para a prestação de serviços de coleta, transporte e destinação final para os resíduos sólidos domésticos e comerciais.

Quadro 3: Custos de transporte e destinação final dos resíduos domiciliares e comerciais.

Tipo de serviço	Custo R\$/Tonelada
Coleta e Transporte	100,00 (média)
Destinação Final (aterramento)	89,51

XI.2 RESÍDUOS RECICLÁVEIS – COLETA SELETIVA

A reciclagem é o processo de reaproveitamento de resíduos sólidos orgânicos e inorgânicos. É considerado o melhor método de destinação do lixo em relação ao meio ambiente, uma vez que diminui a quantidade de resíduos enviados a aterros sanitários e reduz, também, a necessidade de extração de matéria-prima diretamente da natureza. Porém, muitos materiais não podem ser reciclados continuamente (fibras, em especial). A reciclagem de certos materiais é viável, mas pouco praticada, pois muitas vezes não é comercialmente interessante. Alguns materiais, entretanto, em especial o chamado lixo tóxico e o lixo hospitalar, não podem ser reciclados, devendo ser eliminados ou confinados.

Quanto à reciclagem, são várias as ações voltadas para este fim. A nível federal, como citado anteriormente, a Lei nº 12.305/10, além de priorizar a reutilização dos produtos manufaturados em substituição ao uso dos bens primários, formaliza a responsabilidade dos geradores dentro do sistema de logística reversa. Nesse contexto, o CONAMA, em sua Resolução nº 275/01, auxilia no estabelecimento de cores de identificação aos coletores para o correto acondicionamento dos resíduos, onde os resíduos recicláveis como papéis, plásticos, vidros e metais recebem as cores azul, vermelho, verde e amarelo, respectivamente.

A coleta seletiva é uma forma de buscar a diminuição sistemática da produção de resíduos na fonte, minimizando o consumo de energia, o desperdício de matéria prima e conseqüentemente, diminuindo o impacto ambiental.

O processo da coleta se baseia no conceito de separação e triagem dos materiais na fonte geradora, preservando, assim, os componentes que podem ser recuperados e que necessitam de acondicionamento distinto, a fim de serem comercializados. O processo inicia-se com a segregação dos materiais, futuramente utilizados para reciclagem e reaproveitamento. Nesta etapa o cidadão comum tem um papel fundamental, pois sua ação e intervenção na fase inicial do processo de coleta seletiva é o que determina o início de toda a operação em sua origem. O programa de coleta seletiva destaca-se, ainda, por ser um processo de custo reduzido da operação.

Como complementação das ações citadas, Pereiras terá um programa amplo e intersetorial de apoio a gestão de resíduos sólidos. Serão realizadas atividades

sociais, principalmente na rede de ensino, visando à expansão do conceito e dos benefícios gerados pelo novo sistema a ser implantado.

XI.3 RESÍDUOS DE LIMPEZA PÚBLICA

Conforme MMA (2012), as atividades de limpeza pública, definidas na Lei Federal de Saneamento Básico, dizem respeito a: varrição capina podas e atividades correlatas; limpeza de escadarias, monumentos, sanitários, abrigos e outros; raspagem e remoção de terra e areia em logradouros públicos; desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos; e limpeza dos resíduos de feiras públicas e eventos de acesso aberto ao público.

Os resíduos da varrição são constituídos por materiais de pequenas dimensões, principalmente os carregados pelo vento ou oriundos da presença humana nos espaços urbanos. É comum a presença de areia e terra, folhas, pequenas embalagens, pedaços de madeira, fezes de animais e outros. As atividades de varrição, muitas vezes, limitam-se às vias centrais e centros comerciais dos municípios.

XI.4 RESÍDUOS DE VARRIÇÃO

A remoção a granel de resíduos dos logradouros é feita manualmente, com pás e caminhões basculantes, caixas metálicas estacionárias ou contêineres. Os resíduos de varrição podem ser transportados em carrinhos revestidos internamente com sacos plásticos ou em contêineres intercambiáveis. Em logradouros íngremes podem ser empregados carrinhos de mão.

O serviço de varrição, recolhimento manual e ensacamento dos resíduos espalhados nas vias e logradouros públicos, com posterior coleta pelos veículos de coleta domiciliar, é efetuado pela empresa Corpus e ocorre conforme roteiro predefinido. A disposição final dos resíduos sólidos públicos é feita no aterro sanitário onde se destinam os resíduos domiciliares.

XI.5 RESÍDUOS VERDES – PODA E CAPINA

Resíduo verde é aquele originário da poda ou corte (remoção) de árvores e plantas. Este tipo de resíduos é composto por galhos e cascas de árvores, troncos, gramas, folhas verdes ou secas, flores e outros materiais orgânicos de origem vegetal.

No Brasil, em grande parte dos casos, os resíduos verdes têm como destino os aterros sanitários ou terrenos abandonados; logo, não há uma destinação útil para os mesmos. Por ser um rico material orgânico, o descarte indiscriminado na natureza pode ser considerado um desperdício.

Estes resíduos de origem vegetal podem ser utilizados de diversas formas, gerando renda e emprego para milhares de pessoas. Podem ser criados programas de sustentabilidade destinados ao uso útil e reciclagem deste tipo de resíduos, como:

- Geração de energia;
- Produção de adubos orgânicos;

- Sistemas de compostagem;
- Criação de móveis domésticos (principalmente com galhos e troncos de árvores);
- Produção de papel, papelão e cartões;
- Produção de quiosques, pergolados e até residências populares (com galhos e troncos).

XI.6 RESÍDUOS VOLUMOSOS – CATA-TRECO

O serviço, popularmente conhecido como Cata-Treco, consiste na coleta sistemática de resíduos inertes e volumosos, que não são removidos pela coleta regular de lixo domiciliar.

Esse tipo de operação é um serviço que abrange a remoção de: sofás, colchões, poltronas, eletrodomésticos, geladeiras, restos de móveis, objetos inativos e/ou de grande volume, produtos não embalados em sacos plásticos provenientes dos domicílios ou presentes nas vias e logradouros públicos, entre outros.

O descarte irregular obstrui bocas de lobo e galerias pluviais, além de atrair e proliferar ratos e insetos, prejudicando e poluindo o meio ambiente urbano e a qualidade de vida local.

A destinação final dos resíduos volumosos é o aterro sanitário de Tatuí

XI.7 RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

O saneamento básico, nas últimas décadas, sofreu importantes alterações em consequência de uma política pública clara e apta para alcançar o equilíbrio do desenvolvimento nacional e regional, a busca do bem estar social da população e a promulgação de uma legislação recente e eficaz, derivada da Constituição Federal.

O risco de escassez de água doce, em virtude do aumento da poluição, fez com que a sociedade se voltasse não somente para as questões que envolvem a preservação dos recursos hídricos, mas também ao saneamento básico, em função de sua interferência no ciclo de uso das águas.

O saneamento básico é determinante nos indicadores de saúde pública da população. A qualidade da água utilizada para consumo humano e higiene pessoal, a falta de redes de esgotos domésticos e águas potáveis, e a ausência de tratamento dos efluentes industriais e resíduos sólidos das empresas e residências, são verdadeiros vetores de doenças atentando contra a dignidade humana.

Dentre os principais resíduos de serviços de saneamento básico destacam-se os lodos gerados nas estações de tratamento de água e esgoto.

Os lodos gerados nas estações de tratamento de água (ETA) e de esgotos (ETE) são classificados como resíduos sólidos e, quando não dispostos adequadamente, contribuem para a poluição do ambiente.

Nos serviços de abastecimento de água, os resíduos sólidos geralmente são provenientes do lodo retido nos decantadores e da lavagem dos filtros das Estações de Tratamento de Água, normalmente desidratados em sistemas de secagem antes de seguirem para destinação final.

No serviço de esgotamento sanitário os resíduos sólidos são gerados no tratamento preliminar das Estações de Tratamento de Esgoto - ETE, na forma de sólidos grosseiros (madeiras, panos, plásticos, etc.) e sólidos predominantemente inorgânicos (areia ou terra), e nas demais unidades de tratamento da ETE na forma de lodo orgânico decantado, lodo orgânico de origem biológica e lodo gerado pela precipitação química.

Normalmente os lodos são desidratados em sistemas de secagem antes de seguirem para destinação final.

Os lodos - termo utilizado para designar os subprodutos sólidos gerados nos processos de tratamento de águas e de esgotos - podem apresentar grande potencial de poluição e contaminação devido à presença de impurezas removidas da água bruta ou do esgoto, e dos compostos químicos coagulantes adicionados durante o processo de tratamento, após o qual pode ser disposto em aterro sanitário ou ser utilizado para outras finalidades.

XI.8 RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÃO

Os RCCD são responsáveis por uma grande quantidade de geração de resíduos sólidos e devem receber atenção especial quanto ao seu descarte, recuperação e reciclagem.

Nos grandes centros urbanos, os resíduos provenientes da construção civil, chamados de "entulhos" são, muitas vezes, depositados em locais impróprios e de maneira inadequada. A maior parte desses resíduos é depositada em bota-fora clandestino, nas margens de rios e córregos ou em terrenos baldios.

Com relação à classificação desses resíduos, existe a Resolução CONAMA nº. 307/02, alterada pelas Resoluções nº. 348, de 2004, nº 431, de 2011, e nº 448/2012, que divide os RCCD da seguinte forma:

- **Classe A** - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:
 - De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
 - De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;
 - De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meio-fio etc.) produzidas nos canteiros de obras;

- **Classe B** - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e gesso (redação dada pela Resolução nº. 431/11);
- **Classe C** - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação (redação dada pela Resolução nº. 431/11);
- **Classe D** - são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde (redação dada pela Resolução nº. 348/04).

Geralmente, os empreendimentos que geram os RCCD não fazem uma separação desse material, agrupando essas diversas classes em um mesmo local. Dessa maneira, projetos que tratem esses resíduos apresentam dificuldades operacionais. Além disso, por ter um peso específico e volume muito grande, os resíduos da construção ocupam muito espaço nos aterros, o que compromete a vida útil desses locais.

XI.9 RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE DA SAÚDE (RSS)

Os RSS são os resíduos sólidos dos estabelecimentos de saúde que, observadas suas características e riscos, necessitam de atenção quanto aos aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente.

Segundo a RDC nº 306/04 da ANVISA e a Resolução nº. 358/05 do CONAMA:

São todos aqueles provenientes de atividades relacionados 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.

A NBR 12.087/93 definiu segregação como "operação de separação de resíduos no momento da geração, em função de uma classificação previamente adotada para esses resíduos".

O procedimento mais importante no manuseio de resíduos de serviços de saúde é separar, na origem, o lixo infectante dos resíduos comuns.

A seguir, estão apresentadas regras para a segregação de resíduos infectantes do lixo comum, na clínica médica e sala de pequenos procedimentos cirúrgicos:

- O resíduo infectado deverá ser disposto em recipiente próximo ao local de sua geração;
- O recipiente para resíduo infectado no local de sua geração deverá ser de pedal e apresentar identificação correta conforme grupo de resíduos de saúde;
- Acondicionar o resíduo infectado em sacos plásticos brancos leitosos, devidamente fechados;
- Os sacos contendo os resíduos infectados deverão ser fechados e transportados para o armazenamento temporário após horário de atendimento de cliente ou quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos uma vez a cada 24 horas;
- Resíduos perfurocortantes deveram ser acondicionados em recipientes resistentes à ruptura.
- A segregação é a primeira e mais importante operação, pois requer a participação consciente de toda a equipe, é o fator determinante final da eficiência do sistema de gerenciamento.

XI.10 RESÍDUOS SÓLIDOS DE CEMITÉRIOS

Os resíduos sólidos de cemitérios são:

- Resíduos da construção civil;
- Resíduos das exumações;
- Resíduos dos féretros;
- Resíduos das jardinagens, varrição e limpeza.

Parte dos resíduos gerados nos cemitérios se sobrepõe a outras tipologias de resíduos, como os resíduos da construção e manutenção de jazigos, os resíduos secos e dos resíduos verdes dos arranjos florais e similares e os resíduos de madeira provenientes dos caixões. Já os resíduos da decomposição de corpos (ossos e outros) provenientes do processo de exumação são específicos deste tipo de instalação.

Os resíduos sólidos gerados no cemitério - caracterizados por materiais comuns, como restos de flores e velas - são enviados ao aterro sanitário. Os restos mortais originários de exumações permanecem no Cemitério. No cemitério, não existe separação dos resíduos sólidos dos resíduos funerários, cujo destino é o lixo comum. As funerárias não possuem plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

XII. PROGRAMAS, METAS, AÇÕES, PRAZOS E RESPONSABILIDADES.

A seguir estão apresentados os programas, ações, prazos e responsabilidades do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos de Pereiras.

A forma de execução proposta para o funcionamento do sistema, no que se refere aos resíduos domésticos e comerciais, está representada na figura a seguir.

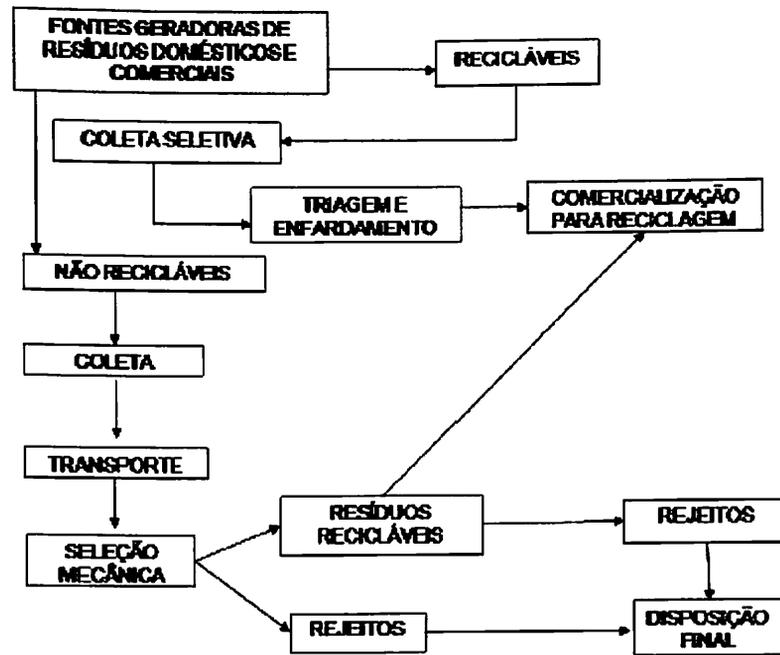


Figura 14 – Fluxograma do processo de gerenciamento dos resíduos

No Programa de Manejo e Gestão de Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais, a cooperativa assume papel importante, pois será a responsável pela separação dos materiais orgânicos, os recicláveis e os rejeitos. Por isso, a implantação da coleta seletiva mais abrangente – que não visa apenas separar os materiais recicláveis – é de extrema importância para a importância.

Para que os objetivos de melhoria propostos nesse estudo sejam efetivados, segue abaixo as descrições de ações gerais nas diversas etapas do processamento desses resíduos:

Ações gerais relacionadas à geração dos resíduos:

- Instituir e fortalecer o Programa de Educação Ambiental na cidade: como PEA é essencial para o bom manejo e gestão de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, o próximo item deste relatório será destinado à sua descrição.

Ações gerais relacionadas à coleta e ao transporte dos resíduos:

- Instalação de Ecopontos: Ecopontos são locais de entrega voluntária de pequenos volumes de entulho (até 1 m³), grandes objetos (móveis, poda de árvores, etc.) e resíduos recicláveis. Nos Ecopontos o munícipe poderá dispor o material gratuitamente em locais distintos para cada tipo de resíduo.

Ações gerais relacionadas à destinação final dos resíduos:

- Ao ser implantado, o Plano tem o objetivo de modificar a visão da utilização dos resíduos urbanos. Assim, após sua implantação, os resíduos devem ser vistos como uma fonte de recursos, ou seja, matéria-prima que deve ser utilizada em outros segmentos produtivos. Desta maneira, para cada tipo de resíduo gerado deve ser implantado um projeto que utilizará ao máximo seu potencial. Após o uso intensivo desse material, as sobras devem ser destinadas aos aterros sanitários, ou seja, só será aterrado o mínimo possível de material.
- Para os resíduos orgânicos - poda e capina - a proposta é a compostagem;
- O óleo comestível não utilizado pode ser destinado à fabricação de sabão;
- Os resíduos recicláveis podem ser destinados às cooperativas, e seguir o caminho da reciclagem;
- O rejeito deve ser encaminhado para o aterro sanitário.

XII.1 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Federal nº. 9.795/99) estabelece como conceito da educação ambiental as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente, devendo o Poder Público, em suas diferentes instâncias, incentivar a ampla participação das escolas, das universidades e de Organizações Não Governamentais - ONGs na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental.

Dessa forma, a educação ambiental se constitui numa forma abrangente de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos, por meio de um processo pedagógico participativo e permanente que procura incutir nos cidadãos uma consciência crítica sobre a problemática ambiental.

Dentro deste contexto, é clara a necessidade de mudar o comportamento em relação aos recursos naturais, no sentido de promover sob um modelo de desenvolvimento sustentável (processo que assegura uma gestão responsável dos recursos do planeta de forma a preservar os interesses das gerações futuras e, ao mesmo tempo atender as necessidades das gerações atuais), a compatibilização de práticas econômicas e conservacionistas, com reflexos positivos evidentes junto à qualidade de vida de todos.

Quando o processo de educação ambiental é institucionalizado, ocorrendo nas unidades de ensino, é denominado formal. Por outro lado, quando se caracteriza por realização fora da escola, envolvendo flexibilidade de métodos e de conteúdos e um público alvo muito variável em suas características (faixa etária, nível de escolaridade, nível de conhecimento da problemática ambiental, etc.) é denominado informal.

Um programa de educação ambiental para ser efetivo deve promover simultaneamente, o desenvolvimento de conhecimento, de atitudes e de habilidades necessárias à preservação e melhoria da qualidade ambiental. A aprendizagem será mais efetiva se a atividade estiver adaptada às situações da vida real da cidade, ou do meio em que vive a sociedade.

Nesta perspectiva, a gestão de resíduos sólidos, em seu conceito mais amplo, enquanto diretriz para o processo de Educação Ambiental, estabelece:

- A necessidade do consumo consciente para a redução da geração de resíduos;
- A reutilização e encaminhamento para a reciclagem; e
- A destinação ambientalmente adequada dos materiais inservíveis.

Apesar da ocorrência de Programas de Educação Ambiental bem sucedido, realizados pela Prefeitura, ainda há necessidade de se implantar um programa de educação ambiental mais eficiente e com respaldo legal.

A seguir estão apresentados as metas, as ações específicas, os prazos e as responsabilidades necessários para a implantação do Programa Integrado de Gerenciamento de Resíduos (Quadro 4). Salienta-se que a referência aos prazos é feita da maneira apresentada no quadro a seguir.

Quadro 4: Prazos e anos de execução.

PRAZO	ANO
Curto Prazo	2017
Médio Prazo	2018
	2019
	2020
	2021
Longo Prazo	2022
	2023
	2024
	2025

Quadro 5: Programa Integrado de Gerenciamento de Resíduos de Pereiras

Programa	Metas	Ações	Prazo	Responsabilidade
Programa Integrado de Gerenciamento de Resíduos de Pereiras	Implantar sistema de quantificação de resíduos em geral	Quantificar resíduos e divulgar para população	Curto Prazo	Depto Limpeza Urbana
	Implantar e fortalecer ações de Educação Ambiental na rede pública de ensino.	Implantar disciplina de educação ambiental na grade Escolar	Médio Prazo	Secr. De Educação
		Realizar gincanas entre as escolas municipais	Médio Prazo	Secr. De Educação

Implantar Programa de Educação Ambiental para os munícipes	Elaborar e distribuir folhetos e materiais que contenham Informações ambientais sobre a separação e coleta de Resíduos.	Médio Prazo	Secr. De Educação e Depto Limpeza Urbana.
	Implantar agenda de eventos sustentáveis em toda a cidade.	Médio Prazo	Depto Limpeza Urbana.
	Implantar programas de divulgação (rádio, redes sociais, etc.) sobre a educação ambiental.	Médio Prazo	Secr. De Educação e Depto Limpeza Urbana.
	Promover campanhas informativas sobre a segregação dos resíduos de coleta convencional e coleta seletiva e as alternativas de acondicionamento dos resíduos gerados em ambiente doméstico	Médio Prazo	Secr. De Educação e Depto Limpeza Urbana.
Implantar sistema de Ecopontos	Implantar sistema de coleta em Ecopontos pré-estabelecidos pela Prefeitura.	Longo Prazo	Depto Limpeza Urbana
Aprimorar sistema de coleta seletiva	Implantar o sistema de coleta seletiva em 100% dos prédios públicos e escolas do sistema público municipal	Médio Prazo	Depto Limpeza Urbana
	Informar e manter atualizada a população a	Médio Prazo	Depto Limpeza Urbana

		respeito dos dias e horários em que é realizada a coleta seletiva dos resíduos orgânicos e dos recicláveis		
		Modernizar a estrutura existente e apoiar institucionalmente a cooperativa de catadores já existente no município, de modo a suprir as carências básicas na gestão da mesma com vistas a atender a demanda de catadores na região.	Médio Prazo	Secretária de Obras e Depto Limpeza Urbana

XIII. HORIZONTE TEMPORAL E REVISÕES

O Programa Integrado de Gerenciamento de Resíduos de Pereiras terá vigência por prazo indeterminado e apontará para um horizonte de atuação de 20 (vinte) anos, prevendo sua revisão a cada quatro anos. Serão estes os momentos de apuração das análises, ajustes das metas, redefinição de programas e ações.

As revisões quadrienais, juntamente com as atualizações dos Planos Plurianuais da Prefeitura, são importantes para ajustar o Plano de Resíduos a novos conhecimentos sobre operação dos serviços, a incorporação de novas tecnologias nos processos de gestão, manejo, processamento e destinação final dos resíduos e a eliminação de práticas que se mostrem ineficientes ou inviáveis.

No entanto, caso haja mudanças significativas no Município, Estado ou País, que influenciem a questão dos resíduos sólidos, este Plano deverá ser revisto no que for necessário para adequação deste à realidade local, independente do prazo.

XIV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

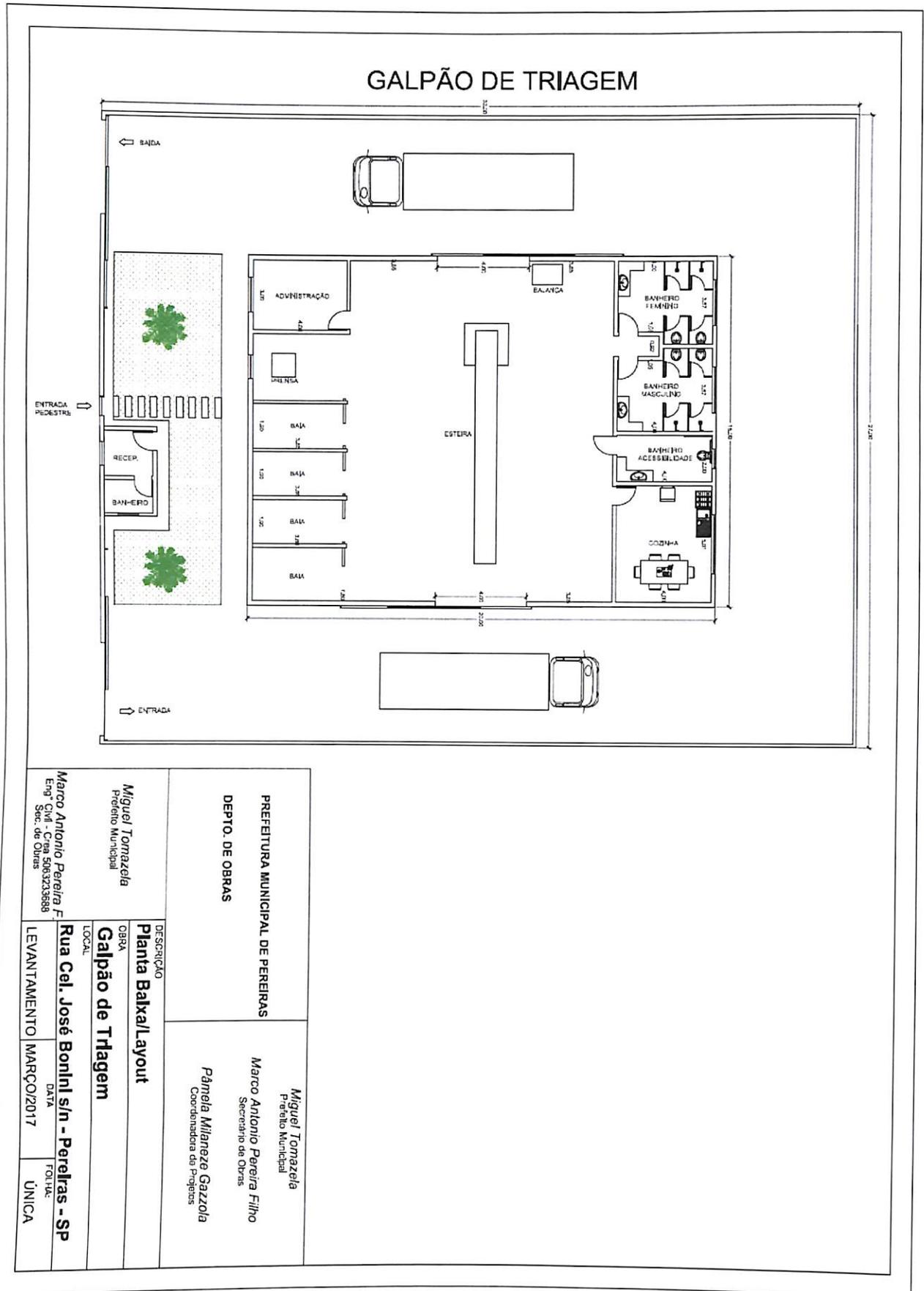
O presente trabalho relatou o levantamento da realidade da questão do manejo dos resíduos sólidos e da limpeza urbana de Pereiras e estabeleceu programas, metas, ações, prazos e responsabilidades para o horizonte de projeto de 20 anos no município.

Pelo amplo horizonte de projeto e pela complexidade do assunto, o Programa Integrado de Gerenciamento de Resíduos de Pereiras não deve ser entendido como um produto acabado ou apenas como mais um documento técnico produzido pela Prefeitura com o apoio de uma consultoria. Vale lembrar que este Plano deve:

- Ser permanentemente complementado, atualizado ou corrigido ou, em outras palavras, fazer parte de uma estratégia contínua de planejamento que dialogue com a Política Nacional de Resíduos Sólidos; constituindo-se, assim, como base para a estruturação de um sistema de monitoramento e avaliação da política de resíduos sólidos do município;
- Orientar a tomada de decisão dos técnicos e dos dirigentes do governo municipal;
- Constituir-se em importante ferramenta para fazer gestão junto a órgãos estaduais, regionais e federais que tratam da questão do manejo dos resíduos sólidos;
- Ser apropriado pelos atores institucionais e sociais;
- Ser amplamente divulgado junto a outras esferas de governo, comunidades, movimentos sociais, setor da construção civil e imobiliário, ONGs, setor ambiental, etc.

XV. ANEXOS

Anexo 1 – Croqui da área destinada para o galpão de triagem



Anexo 2 – ART

Anexo 3 – Informações Responsável Legal pela elaboração do PIGR



República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional
260297389-0

Nome			
F. NOME: F. NOME			
Filiação			
F. FILIAÇÃO: F. FILIAÇÃO			
CPF			
Documento de Identidade		Tipo Sang	
Nascimento		UF	Nacionalidade
Nascimento		UF	NACIONALIDADE
Crea de Registro		Emissão	Data de Registro
Ass. Presidente		Registro no Crea	







Válida em todo o Território Nacional

Título Profissional
 Engenheiro de Graduação em Engenharia de Estruturas
 Inscrição no Conselho de Engenharia de Estruturas

Ass. do Profissional



Vale como Documento de Identidade e tem Fe Pública (5º do art. 55 da Lei nº 5154 de 24/2/97 e) – nº 0702-01/97/31

XVI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei Federal 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. Diário Oficial da União, Brasília, publicado em 03/08/2010.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução nº 357, de 17 de março de 2005**. Disponível em:
www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf.

IPT/CEMPRE. **Lixo Municipal**: Manual de Gerenciamento Integrado (3ª ed.). São Paulo - SP: IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas). 2010.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Planos de gestão de resíduos sólidos**: Manual de orientação. Apoiando a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos: do nacional ao local. Disponível em:
http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/manual_de_residuos_solidos3003_182.pdf.

VALOTTO, D. V. **Busca de informação: gerenciamento de resíduos da construção civil em canteiro de obras**. Monografia (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Estadual de Londrina, 2007.



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
28027230172497986

1. Responsável Técnico

BRUNO RODRIGO SANTOS SILVA

Título Profissional: Engenheiro Sanitarista e Ambiental, Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2602973890

Registro: 5062581420-SP

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Pereiras

CPF/CNPJ: 46.634.622/0001-72

Endereço: Rua Dr. Luís Vergueiro

Nº: 151

Complemento:

Bairro: Centro

Cidade: Pereiras

UF: SP

CEP: 18580-000

Contrato:

Celebrado em: 01/09/2017

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ 1,00

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Rua Dr. Luís Vergueiro

Nº: 151

Complemento:

Bairro: Centro

Cidade: Pereiras

UF: SP

CEP: 18580-000

Data de Início: 01/09/2017

Previsão de Término: 30/09/2017

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Ambiental

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Consultoria					
1	Laudo	Plano	Controle Ambiental	1,00000	unidade

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

5. Observações

Elaboração do Programa Integrado de Gerenciamento de Resíduos - PGRCC para Prefeitura Municipal de Pereiras - SP.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

123 - APAEST - ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ENGENHEIROS DE SEGURANÇA DO TRABALHO - APAEST

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Pereiras de setembro de 2017
Local data

BRUNO RODRIGO SANTOS SILVA - CPF: 313.306.048-14

Prefeitura Municipal de Pereiras - CPF/CNPJ: 46.634.622/0001-72

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou 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.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11



Valor ART R\$ 81,53

Registrada em: 20/09/2017

Valor Pago R\$ 81,53

Nosso Numero: 28027230172497986

Versão do sistema

Impresso em: 21/09/2017 10:00:46